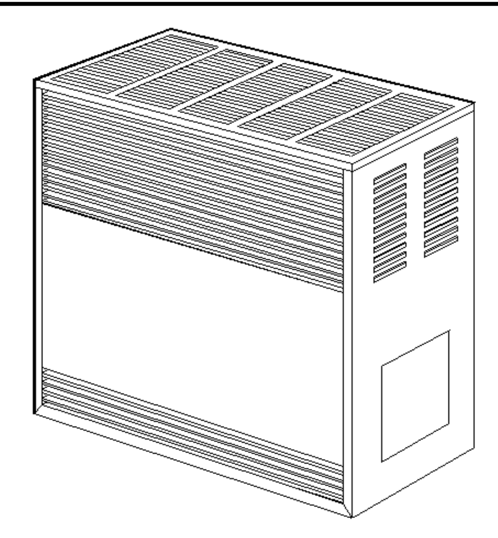
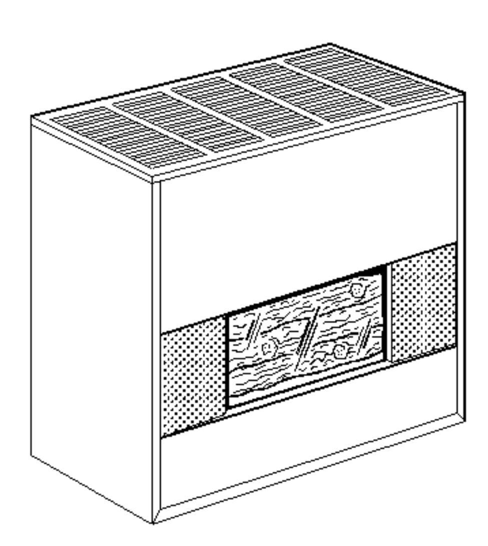



# Manual del propietario

Conserve este manual para futuras consultas.



MODELO CERRADO



MODELO DE CHIMENEA







**PELIGRO:** Una instalación, ajuste, alteración, servicio o mantenimiento inadecuado puede causar lesiones o daños materiales. Consulte este manual. Para asistencia o información adicional consulte a un instalador cualificado, agencia de servicio o su suministrador de gas.

# Calefactores de habitación ventilados

**Modelos:**
**2001622A; 2011622A; 2031622A; 2051622A; 3501522A; 3511522A; 3531522A; 3551522A; 3501922A; 3511922A; 3531922A; 3551922A; 3502522A; 3511522A; 3532522A; 3552522A; 3502922A; 3512922A; 3532922A; 3552922A; 5001522A; 5011522A; 5031522A; 5051522A; 5001922A; 5011922A; 5031922A; 5051922A; 5002522A; 5012522A; 5032522A; 5052522A; 5002922A; 5012922A; 5032922A; 5052922A; 6501522A; 6511522A; 6531522A; 6551522A; 6501922A; 6511922A; 6531922A; 6551922A; 6502522A; 6512522A; 6532522A; 6552522A; 6502922A; 6512922A; 6532922A; 6552922A**

PARA USO SÓLO CON GAS NATURAL

**Modelos:**
**2001621A; 2011621A; 2031621A; 2051621A; 3501521A; 3511521A; 3531521A; 3551521A; 3501921A; 3511921A; 3531921A; 3551921A; 3502521A; 3512521A; 3532521A; 3552521A; 3502921A; 3512921A; 3532921A; 3552921A; 5001521A; 5011521A; 5031521A; 5051521A; 5001921A; 5011921A; 5031921A; 5051921A; 5002521A; 5012521A; 5032521A; 5052521A; 5002921A; 5011921A; 5032921A; 5052921A; 6501521A; 6511521A; 6531521A; 6551521A; 6501921A; 6511921A; 6531921A; 6551921A; 6502521A; 6512521A; 6532521A; 6552521A; 6502921A; 6512921A; 6532921A; 6552921A**

PARA USO SÓLO CON GAS PROPANO

LEA ESTE MANUAL DEL PROPIETARIO CUIDADOSAMENTE ANTES DE INSTALAR SU NUEVO CALEFACTOR WILLIAMS.

**PELIGRO:** Si no se respeta rigurosamente la información que aparece en estas instrucciones, se podría originar un incendio o una explosión, lo cual ocasionaría daños materiales, lesiones personales o la muerte.

— No guarde ni use gasolina u otros vapores y líquidos inflamables en la proximidad de éste o de cualquier otro artefacto.

— **QUÉ HACER SI HUELE GAS:**
- Abra todas las ventanas.
- No trate de encender ningún aparato.
- No toque ningún interruptor eléctrico; no use ningún teléfono o móvil en su edificio o propiedad.
- Apague cualquier llama encendida.
- Llame a su proveedor de gas inmediatamente desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones de su proveedor.
- Si no puede contactar con su proveedor, llame a los bomberos.

— La instalación y el mantenimiento de este aparato debe ser llevado a cabo por un instalador cualificado, agencia de servicio o por su proveedor de gas.

**PELIGRO:** La instalación y reparación deben ser realizados por un técnico de servicio cualificado. El aparato debe ser inspeccionado antes de su uso y por lo menos anualmente por un técnico cualificado.

Williams Furnace Co. • 250 West Laurel Street • Colton, California 92324 U.S.A.

# Garantía

El fabricante, Williams Heater Co., garantiza este calefactor al comprador original bajo las siguientes condiciones:

**GARANTÍA LIMITADA DE 1 AÑO**

1. Cualquier parte del mismo que resulte ser defectuoso en el material o mano de obra durante un año a partir de la fecha de compra original para su uso serán reemplazados a opción del fabricante, FOB a su fábrica.
2. No se asumirá responsabilidad alguna por el fabricante por los costes laborales de desinstalación o instalación, ni los gastos de transporte o de distribución.

**GARANTÍA LIMITADA AMPLIADA**

1. Además de la anterior garantía limitada de un año en la unidad complete, se garantiza que cualquier cámara de combustión que se queme o se oxide a pesar de una instalación, uso y servicio correctos será cambiada por una parte igual o funcionalmente similar en el plazo de nueve años a contar desde la extinción del primer año de garantía.
2. No se asumirá responsabilidad alguna por el fabricante por los costes laborales de desinstalación o instalación, ni los gastos de transporte o de distribución.

**LIMITACIONES**

1. ESTA GARANTÍA LIMITADA ES LA ÚNICA GARANTÍA DEL FABRICANTE, LAS GARANTÍAS IMPLICADAS DE LA COMERCIABILIDAD, O CAPACIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR QUEDAN LIMITADAS A UN AÑO DE GARANTÍA DE ACUERDO A LA GARANTÍA DEL FABRICANTE. BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA EL FABRICANTE SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES, DERIVADOS, ESPECIALES O DAÑOS CONTINGENTES O GASTOS QUE SURJAN DIRECTA O INDIRECTAMENTE DE CUALQUIER DEFECTO DEL PRODUCTO O CUALQUIER COMPONENTE O DEL USO DE LOS MISMOS. LOS RECURSOS PRESENTADOS EN ESTE DOCUMENTE SON RECURSOS EXCLUSIVAMENTE PARA EL USUARIO Y SON PRIORITARIOS A CUALQUIER OTRO RECURSO.

   Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de una garantía implícita, y algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, de modo que las limitaciones o exclusiones anteriores pueden no aplicarse en su caso.
2. Esta garantía no incluye ningún cargo por mano de obra o instalación.
3. Esta garantía no se extiende a las superficies pintadas o los daños o defectos ocasionados por accidentes, alteración, mal uso, abuso o instalación incorrecta.
4. Esta garantía no cubre las reclamaciones que no impliquen defectos de fabricación.

**DEBERES DEL USUARIO**

1. El equipo de calefacción debe ser instalado por un instalador cualificado y manipulado de acuerdo a las instrucciones descritas en el manual del propietario que viene con el equipo.
2. Todo viaje, los costos de diagnóstico, mano de obra, servicios y mano de obra para reparar la unidad defectuosa será responsabilidad del propietario.
3. Una factura de compra, cheque cancelado, registro de pago o permiso deben mantenerse para verificar la fecha de compra y así poder establecer el período de garantía.
4. Haga que el instalador rellene la información solicitada en el siguiente espacio.

**GENERAL**

1. El fabricante no asume ni autoriza a ninguna persona a asumir por ella ninguna otra obligación o responsabilidad relacionada con dichos equipos.
2. El servicio realizado bajo esta garantía debe ser obtenido a través de su distribuidor. Proporcione al proveedor el número de modelo, número de serie, y la verificación de la fecha de compra.
3. Si, en un plazo razonable después de contactar a su proveedor, usted no ha recibido un servicio satisfactorio, póngase en contacto con: Customer Service Department, 250 West Laurel Street, Colton, CA 92324 para recibir ayuda.
4. ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y USTED TAMBIÉN PUEDE TENER OTROS DERECHOS QUE PUEDEN VARIAR DE UN ESTADO A OTRO.

# Registro de instalación

Nº de modelo ______________________________ Nº de serie ______________________

Comprador original ______________________________________________

Dirección ______________________________________________

Ciudad, provincia ______________________________ CP ______________________

Distribuidor ______________________________________________

Dirección ______________________________________________

Ciudad, provincia ______________________________ CP ______________________

Fecha de instalación __________ Nombre ____________________ Firma ____________________

(Distribuidor o representante autorizado que certifica que este aparato está instalado de acuerdo con las instrucciones del fabricante y los códigos locales.)

# Contenidos



**Guía rápida:** Aquí se explica cómo…


Aprenda a desempaquetar su nuevo calefactor Williams y comprobar que están todas las partes en orden de trabajo.


Termostato e instalación de ventilación se explica a partir de la página 8-11.


Primer encendido.


Aprenda a conservar el buen funcionamiento de su calefactor Williams.

# Medidas de seguridad

**PELIGRO:** Lea cuidadosamente estas medidas e instrucciones. Si no se siguen apropiadamente estas medidas puede ocasionar el mal funcionamiento del calefactor. Esto puede conllevar la muerte, lesiones corporales y/o daños materiales.

LA INSTALACIÓN DEBE CUMPLIR CON LOS CÓDIGOS LOCALES. EN AUSENCIA DE CÓDIGOS LOCALES, LA INSTALACIÓN DEBE CUMPLIR CON EL CÓDIGO NACIONAL DE GAS COMBUSTIBLE, ANSI Z223.1. EL APARATO, CUANDO SE INSTALA DEBE SER CONECTADO ELÉCTRICAMENTE A TIERRA DE ACUERDO CON LOS CÓDIGOS LOCALES O, EN AUSENCIA DE CÓDIGOS LOCALES, CON LA ACTUAL CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL ANSI / NFPA NO. 70.

**En Canadá**:

1. La instalación debe cumplir con los códigos locales o, en ausencia de códigos locales, el Código de instalación B149 CAN / CGA actual.
2. El aparato, una vez instalado, debe estar conectado a tierra de acuerdo con los códigos locales, con el Código Eléctrico Canadiense actual CSA C22.1.
3. Conversiones de campo para gran altitud no están permitidos en Canadá.
4. Se hace referencia en este manual en relación al tipo de gas L.P.G. Tenga en cuenta que L.P.G. no está disponible en Canadá; en este caso acuda a Propano/GLP.

1. Use exclusivamente las piezas de repuesto del fabricante. El uso de cualquier otra pieza puede causar daños o incluso la muerte.
2. NO instale el calefactor en un hueco o nicho.
3. NO instale el calefactor en lugares que puedan quedar aislados al espacio calefactado al cerrar las puertas.
4. NO instale el calefactor en un tráiler o vehículo recreacional.
5. SEGUIR todas las aclaraciones especificadas en los apartados "Ubicación del calefactor y del termostato"
6. ASEGURESE de que el calefactor funciona con el tipo de gas del que dispone. Compruebe la placa de la válvula de gas en el compartimento inferior. No use otros tipos de combustibles sin el kit de conversión del fabricante.
7. Para el gas natural, la presión de suministro de gas de entrada mínimo para el propósito de ajuste de entrada es de 5" de columna de agua. La máxima presión de suministro de gas de entrada es de 7" de columna de agua. Para gas LP, la presión de suministro de gas de entrada mínimo para el propósito de ajuste de entrada es 11" de columna de agua. La máxima presión de suministro de gas de entrada es 13" de columna de agua.
8. Cualquier pantalla de seguridad, guardia o partes eliminadas para dar servicio a este aparato deben ser reemplazados antes de hacer funcionar el aparato para evitar daños materiales, lesiones corporales o la muerte.
9. Ventile el calefactor directamente al aire libre, para que los gases nocivos no se acumulen en el interior del edificio. Siga las instrucciones de ventilación para su instalación tipo con exactitud. Use solamente el tipo y el tamaño de la tubería de ventilación y accesorios especificados.
10. Proporcione correctamente de aire de combustión y de ventilación al calefactor. El flujo de este aire al calefactor no debe ser bloqueado.
11. NUNCA ventile los gases de combustión hacia otra habitación, chimenea o cualquier otro lugar dentro del edificio. Esto podría ocasionar daños materiales, lesiones corporales o la muerte.
12. NUNCA busque fugas de gas con una llama abierta. Use una solución jabonosa para comprobar todas las conexiones de gas. Esto evitará la posibilidad de incendio o explosión.
13. PERMITA que el calefactor se enfríe antes de darle servicio. Siempre apague la electricidad y el gas al calefactor cuando se trabaje en él. Esto evitará descargas eléctricas o quemaduras.
14. DEBIDO A LAS ALTAS TEMPERATURAS, ubique el horno fuera del tráfico y lejos de muebles y cortinas.
15. ALERTE a niños y adultos de los peligros de altas temperaturas de la superficie y pídales que se mantengan alejados para evitar quemaduras o que la ropa se incendie.
16. Supervise ATENTAMENTE a los niños cuando están en la misma habitación con el calefactor.
17. NO coloque ropa u otros materiales inflamables sobre o cerca del calefactor.
18. La INSTALACIÓN y REPARACIÓN deben ser realizados por un técnico de servicio calificado. El aparato debe ser inspeccionado antes de su uso y por lo menos anualmente por un técnico cualificado. Una limpieza más frecuente puede ser necesaria debido a exceso de pelusa proveniente de alfombras, de ropa de cama, etc Es imperativo que los compartimientos de control, quemadores y conductos de aire circulante se mantendrán limpios.
19. ANTES DE INSTALAR: Para evitar choque eléctrico, desconecte los circuitos eléctricos que pasan a través de la pared donde se va a instalar el calefactor.
20. SER CONSCIENTE de las buenas prácticas de seguridad mediante el uso de equipo de protección personal, como guantes y gafas de seguridad para evitar que resulten heridos por los bordes metálicos afilados en o alrededor del calefactor durante el corte o la perforación de agujeros en la madera y/o metal.
21. PRECAUCIÓN: Etiquete todos los cables antes de desconectarlos para controles de servicio. Los errores de cableado pueden causar un funcionamiento incorrecto y peligroso. Verifique el funcionamiento correcto después del servicio. Siempre cierre la electricidad al calefactor cuando se trabaja en él. Esto evitará descargas eléctricas o quemaduras.
22. NO almacene o use gasolina u otros líquidos o vapores inflamables cerca del calefactor.

**PELIGRO:** No use este calefactor si alguna de las partes se ha encontrado bajo agua. Llame inmediatamente a un técnico cualificado para que revise el calefactor y reemplace cualquier pieza del Sistema de control y de control de gas que hayan estado bajo agua.

# Introducción

Por favor, lea nuestras instrucciones antes de instalar y utilizar el calefactor. Esto le ayudará a obtener el máximo valor de este calefactor. Podría ayudar a evitar costes innecesarios de servicio, si la respuesta al problema está dentro de este manual.

## Descripción básica

Siempre consulte a su sistema de calefacción o inspector local, departamento de construcción o empresa de servicios públicos de gas con respecto a los reglamentos, códigos y ordenanzas aplicados a la instalación de un calefactor.

No se requiere de energía eléctrica a menos que el calefactor esté equipado con un accesorio de ventilador opcional.

El índice de eficiencia de este aparato es un índice de eficiencia térmica producto determinado bajo condiciones de operación continua y se determinó de forma independiente de cualquier sistema de instalación.

El aire calentado se descarga en el ambiente en que se encuentra el calefactor. El calefactor contiene un solo quemador de gas multiranura.

El aire de combustión es aspirado desde la sala donde se encuentra el calefactor y se aspira verticalmente a través de la tubería de ventilación a una tapa de ventilación del techo (el equipo de ventilación no se suministra).

La cámara de combustión está construida de acero de gran espesor. El armario también está construido de acero de gran espesor y tiene un acabado de pintura en polvo.

Los controles del calefactor se encuentran detrás de una puerta de acceso en el lateral del calefactor. Todos los modelos están equipados con válvulas de gas y pilotos AGA / CSA.

El aparato está equipado con un sistema de apagado de seguridad con ventilación, diseñada para proteger contra una ventilación inadecuada. Manipular este calefactor cuando no está conectado a un sistema de ventilación correctamente instalado y mantenido o a un sistema de cierre de seguridad de ventilación alterado puede provocar una acumulación de monóxido de carbono (CO), envenenamiento y muerte posible.

Este calefactor es de diseño certificado de acuerdo con la American National Standard & CSA Norma Z21.86 y CSA 2.32 como un calefactor de habitación ventilada y debe instalarse de acuerdo con estas instrucciones.

## Herramientas básicas necesarias

Taladro de mano o eléctrico debidamente conectado a tierra
Brocas de perforación 1/8 “  y 3/16 “ (metal)
6 ft. Metro plegable o cinta métrica sure
Destornillador Phillips
Alicates (de alambre)
Martillo
Localizador de travesaños o pequeños clavos de acabado.
Llave adjustable 8”
Serrucho o sierra de calar
Dos, 10” o 12” llaves de tubo
Guantes y gafas de seguridad

## Materiales básicos necesarios

Sellador de uniones resistentes a gas propano.

El cableado eléctrico suministrado según sea necesario para el ventilador opcional.

Las tuberías y conexiones para las conexiones de gas al calefactor.

## Información útil para la instalación

Los siguientes folletos le ayudarán en la instalación:

ANSI/NFPA 70, o la edición actual “Código Nacional de Electricidad”.  En Canadá: CSA C22.1 Código Eléctrico de Canadá.

American National Standard Z223.1 o la edición actual del “Código Nacional de Gas Combustible.”

Obténgalo del  American National Standard Institute, Inc., 1430 Broadway, New York, NY  10018.  En Canadá, CAN/CGA B149..

## Accesorios opcionales

**Soplador**

Para aumentar la circulación de aire caliente dentro del espacio calefactado, puede usar el Kit de accesorio soplador  2102, en todos los modelos excepto 2001622A y 2001621A.

**Modelo tablero de suelo 4163 o 4167**

Disponible en color negro para que coincida con el calefactor.

**Modelo collar de ventilaicón 9102, 9104 o 9106**

Disponible en color negro para que coincida con el calefactor.

## Desempaquete el calefactor

Examine cuidadosamente todo el material de embalaje. Busque piezas sueltas antes de desecharlo. Guarde todas las partes donde no se puedan perder o dañar antes de que las necesite. **NOTA:** Compruebe la placa de quemador, que se encuentra en el compartimiento del quemador, para asegurarse de que su calefactor está diseñado para funcionar con el tipo de gas disponible (natural o propano). No convierta la unidad de gas natural a gas propano o de propano a natural sin el kit de conversión de gas del fabricante adecuado.

# Instalación del calefactor

Son necesarios los siguientes pasos para la correcta instalación y el funcionamiento seguro de su calefactor. Si usted tiene alguna duda en cuanto a los requisitos, consulte con las autoridades locales sobre los códigos locales y estatales que afectan a la instalación. Obtenga ayuda profesional si fuera necesario.

**NO** instale este calefactor en una casa rodante, vehículo recreativo o casa móvil.

**IMPORTANTE** para una manipulación sin problemas:

1. Ubique bien el calefactor dentro del espacio a calentar.
2. Ventile con aire de combustión adecuado, y una circulación de aire adecuada alrededor del armario dentro de la habitación abierta y un sistema de ventilación adecuado.
3. Mantener todos los espacios mínimos que se aplican

## Ubicación del calefactor

**PELIGRO:** Los aparatos de gas requieren aire para una combustión y ventilación adecuada. La apertura mínima de aire fresco es 1 " cuadrada por cada 1000 Btu/hr. de entrada.

Ejemplo: Una entrada de 30 000 Btu/hr.  el equivalente a que una ventana de 30 " de ancho esté abierta 1 " por seguridad.

**PELIGRO:** Peligro de daños materiales, lesiones corporales o la muerte. Incluso cuando la casa cumple con los requisitos para espacios no confinado a la infiltración de aire adecuado, se recomienda que una entrada de aire fresco para disminuir los posibles peligros de los cambios futuros en el hogar.

Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de intentar instalar el calefactor:

1. En la elección de la ubicación, los siguientes factores deben ser considerados:

a. Conveniencia para el suministro de gas.
b. Disposición de las habitaciones o área a ser calentadas.
c. Probable ubicación de los muebles.
d. Aspecto general.
e. Distancia de seguridad a cualquier cosa incendiable.
f. Capacidad para ventilar correctamente el calefactor.

2. Ubique el calefactor en el centro del área a calentar. La ubicación ideal es en la fuente de aire frío, una pared exterior. Si el calefactor está en una pared exterior, el aire frío se calienta antes de pasar a través de la habitación.
3. Coloque el calefactor donde circule el aire libremente por todo el área a calentar. Si está destinado a calentar toda la casa, es aconsejable tener en cuenta la instalación de rejillas inmediatamente debajo de los techos para permitir la circulación del aire caliente de una habitación a otra. Las rejillas de aire de retorno también se recomiendan.
4. Asegúrese de que el calefactor se coloca donde el aire circule libremente a su alrededor. Nunca instale el calefactor en un hueco. El espacio mínimo requerido para cualquier pared u objeto se puede encontrar en la placa de características situada en el interior de la puerta de control del calefactor en la placa base. Le recomendamos de 24 " min. a la puerta de acceso al quemador para facilitar la iluminación y la observación de piloto y la llama.
5. El calefactor debe instalarse donde la campana de extracción esté  en una zona de presión igual a la del aire de combustión.
6. El calefactor puede colocarse directamente sobre suelos de madera. La moqueta o similar podría restringir el flujo de aire normal. Algunos revestimientos para el suelo se decoloran fácilmente incluso a fuego lento. Para garantizar un funcionamiento seguro, coloque debajo un panel de metal o madera con la misma dimensión de la parte inferior del calefactor. Williams también distribuye tableros opcionales para el suelo.
7. No coloque el calefactor donde cortinas, o cualquier otro material que pueda entrar en contacto con el calefactor.

**CONTROLES DE GAS**

1. Todos los modelos están regulados en Gases naturales o propano. El regulador está integrado en la válvula de control de gas.
2. Todos los modelos están equipados con un cierre de seguridad del piloto del 100% y sistema de cierre de seguridad de la ventilación.
3. **PRECAUCIÓN:** No conecte una línea de servicio eléctrico de 115V a la válvula de control de gas o el termostato de pared.

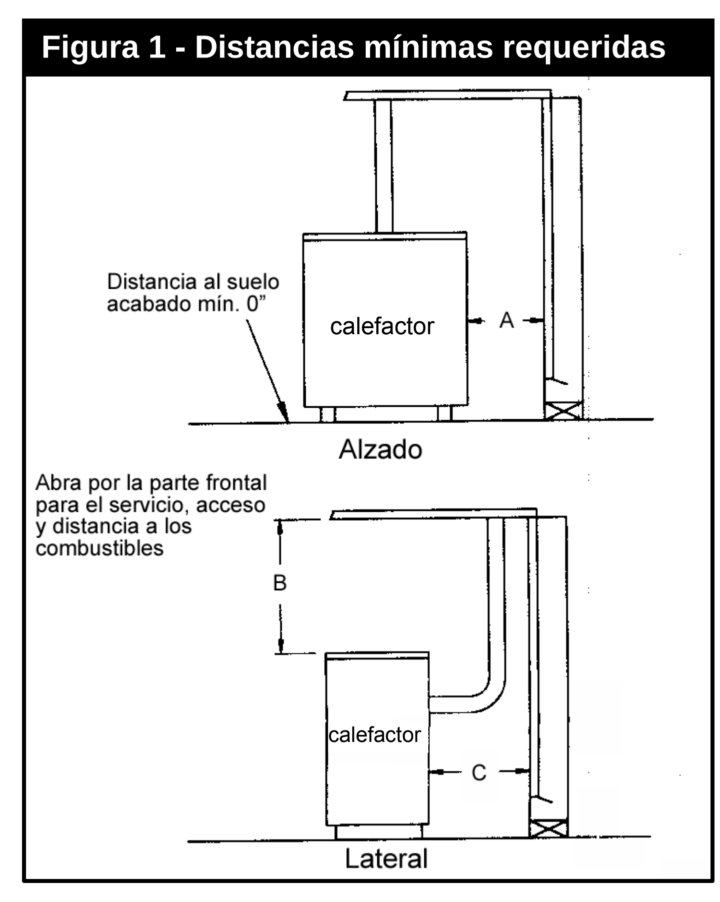
**SUMINISTRO DE GAS**

Para gas LP, la presión de suministro de gas de entrada mínimo para el propósito de ajuste de entrada es de 11 pulgadas de columna de agua. La máxima presión de suministro de gas de entrada es de 13 pulgadas de columna de agua. En cuanto al gas natural, la presión de suministro de gas de entrada mínima para el propósito de ajuste de entrada es de 5 pulgadas de columna de agua. La máxima presión de suministro de gas de entrada es de 7 pulgadas de columna de agua. La presión del gas y la entrada a los quemadores no deben exceder la entrada y la presión indicada en la placa de identificación nominal. La presión en el colector de gas natural debe ser una columna de agua de 4 pulgadas. La presión del colector debe ser una columna de agua de 10 pulgadas para el gas LP. Para el funcionamiento en altitudes superiores a 2.000 pies, la entrada no debe exceder de lo especificado en la placa reducido un 4% por cada 1000 pies sobre el nivel del mar.

| Distancias mínimas requeridas | | | |
|---|---|---|---|
| MODELO | LADO "A" | TECHO "B" | REVÉS "C" |
| SERIE 200 | 2" | 36" | 3" |
| SERIE 350 | 6" | 57" | 6" |
| SERIE 500 | 6" | 57" | 6" |
| SERIE 650 | 6" | 57" | 6" |
| Se recomienda 24" de distancia en el lateral donde la puerta de acceso al quemador para facilitar la iluminación y observación del piloto y la llama. | | | |

# Instalación del calefactor

## Figura 1 - Distancias mínimas requeridas




**Nota:** La abertura mín. de entrada de aire es 1”[2] 1,000 Btu/hr.

**TUBERÍAS DE GAS**

Las autoridades estatales y locales han establecido códigos que regulan la instalación de equipos a gas. Consulte a su proveedor o compañía de gas para más información. En ausencia de códigos locales, todos los aspectos de la instalación deben cumplir con el National Fuel Gas Code ANSI Z223.1. En Canadá: Siga el CAN/CGA-B149.1 (2) Norma canadiense.

1. Use tubería de ½ " o tubo semi-rígido para gas propano. NO USE MANGUERA FLEXIBLE. Los conectores domésticos de tubería de metal corrugado y accesorios que se enumeran por una agencia de pruebas reconocido a nivel nacional se pueden utilizar si es aceptado por las autoridades locales. SIGA LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN DEL FABRICANTE. Este tipo de conexión sólo se puede instalar en la sala donde se encuentra el calefactor.
2. Una válvula de cierre manual y su unión se deben instalar en la línea de suministro de gas justo antes de la conexión con el calefactor. La válvula manual debe incluir una conexión NPT de 1/8" accesible para la conexión de un dispositivo calibrador.
3. Las uniones en las líneas de suministro de gas deben ser esmeriladas. Los compuestos utilizados en las juntas de tubería roscadas deben ser resistentes a la acción de gas propano.

**PELIGRO:** Al conectar las tuberías de campo, use una segunda llave para mantener la válvula del calefactor gire. Soporte las tuberías de campo adecuadamente, el estrés y un apriete excesivo podría dañar la válvula de gas y provocar fugas de gases peligrosos que pueden causar condiciones peligrosas, incluyendo daños a la propiedad, lesiones personales e incluso la muerte.

4. Un canal de goteo (Figura 2) se debe instalar para constituir una trampa para atrapar cualquier condensación en el gas. El canal de goteo debe ser de fácil acceso para la limpieza.
5. El calefactor debe ser desconectada del sistema de suministro de gas y de la válvula de cierre individual cuando el sistema se pone a prueba a una presión superior a 1/2 PSI.
6. compruebe todas las uniones de tuberías de fugas de gas antes y después de encender el calefactor. Use una solución de jabón. Nunca use un cerillo o llama expuesta. Tape cualquier fuga (s), sin importar el tamaño.
7. El suministro de tuberías debe ser sujetado para evitar la daños a los controles y las fugas de gas peligrosas. Para evitar la congelación del tubo de alimentación por exposición al aire frío, envuelva la tubería o llévela bajo tierra.

## Figura 2 - Entrada de gas por el lateral

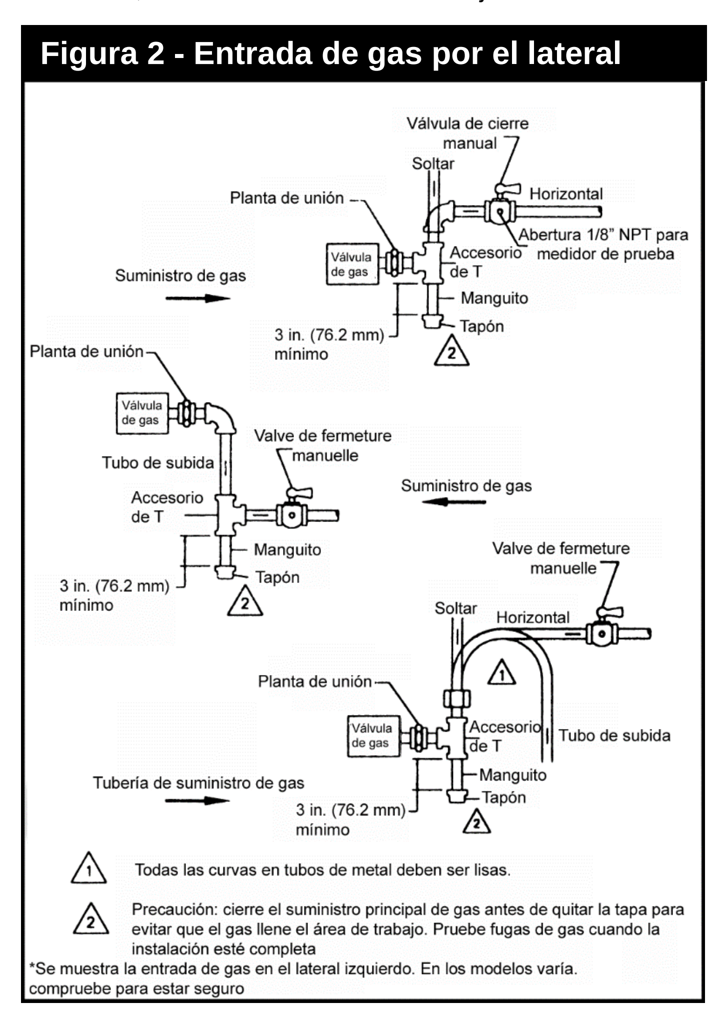
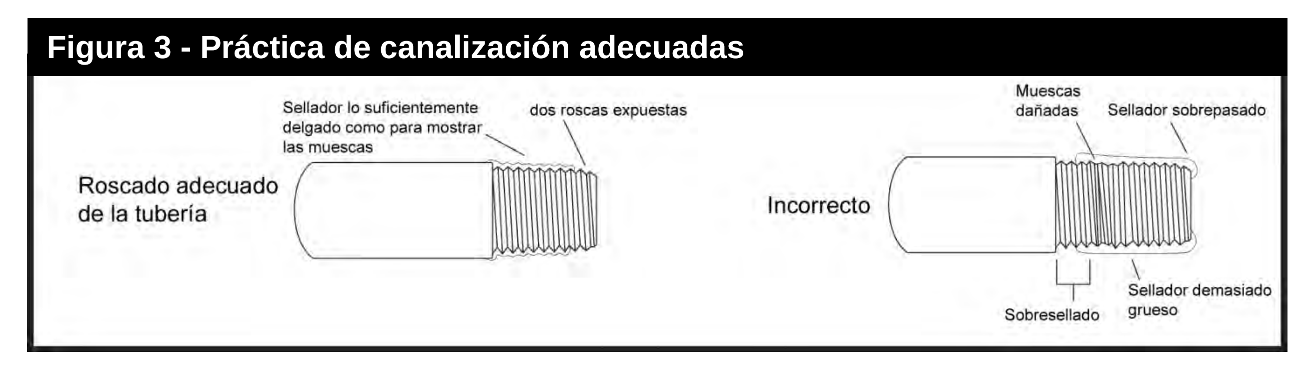
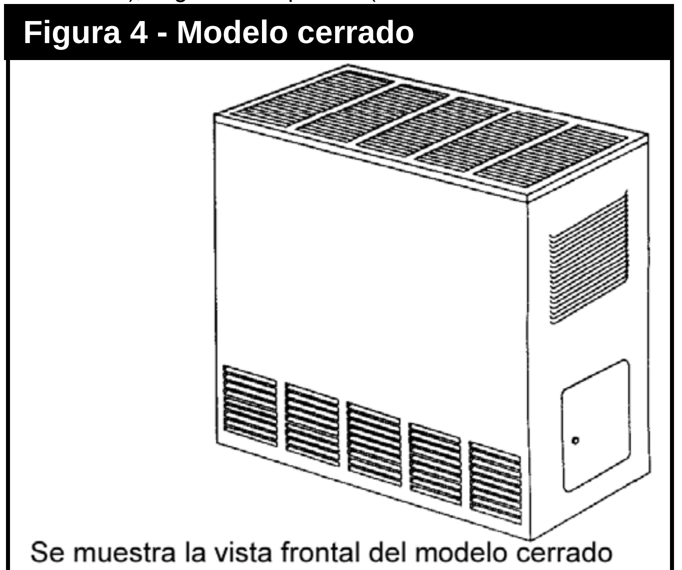


**Figura 3 - Práctica de canalización adecuadas**




**IMPORTANTE:** Todas las tuberías deben cumplir con los códigos y ordenanzas locales, o con el National Fuel Gas Code (ANSI Z223.1 NFPA N º 54), según corresponda. (En Canadá: CAN / CGA B149).

**Figura 4 - Modelo cerrado**



Se muestra la vista frontal del modelo cerrado

**Figura 5 - Tamaño de tubería de gas**

| Gas Natural<br>Capacidad de la tubería - Btu/hr.<br>(incluye accesorios)<br>Tamaño de la tubería | | | |
|---|---|---|---|
| Longitud de la tubería en pies | 1/2" | 3/4" | 1" |
| 20<br>40<br>60 | 92,000<br>63,000<br>50,000 | 190,000<br>130,000<br>105,000 | 350,000<br>245,000<br>195,000 |

| Gas Propano<br>Capacidad de la tubería - Btu/hr.<br>(incluye accesorios) | | | |
|---|---|---|---|
| Longitud de la tubería en pies | 1/2" | 3/4" | 1" |
| 20<br>40<br>60 | 189,000<br>129,000<br>103,000 | 393,000<br>267,000<br>217,000 | 732,000<br>504,000<br>409,000 |

## Aire de combustión y ventilación

**PELIGRO:** Existe riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso de muerte. La caldera y los otros aparatos de combustión deben de ser provistos de suficiente aire fresco para una correcta combustión y una adecuada ventilación de los gases de combustión. En la mayoría de hogares será necesaria una entrada de aire exterior hacia la zona calefactada.

El alto costo de la energía para la calefacción de las viviendas ha provocado nuevos materiales y métodos utilizados para construir o remodelar la mayoría de los hogares actuales. La construcción mejorada y el aislamiento adicional reducen las pérdidas térmicas y hace estas casas más herméticas en la zona de las ventanas y puertas con lo que el aire infiltrado es mínimo. Esto supone un problema para suministrar aire de combustión y de ventilación a los aparatos diseñados para quemar gas u otro combustible. Cualquier uso de electrodomésticos que extraen aire fuera de la casa (secadoras de ropa, extractores de aire, chimeneas, etc.) aumenta este problema y los aparatos podrían tener una carencia de aire suministrado.

En adiciones, estas medidas energéticas significan que su casa retendrá más vapor de agua o tendrá una humedad relativa superior.

La alta humedad, especialmente durante el clima frío, puede dañar a los edificios porque produce condensación en las ventanas y las paredes en el interior.

La combinación de un hogar eficientemente energético con el uso de extractores de aire, secadoras de ropa y aparatos de gas da como resultado que más y más aire se va extrayendo de la casa hasta que nuevo aire fresco es dirigido por succión hacia el interior, por ejemplo a través de un conducto de calefacción o del tiro de una chimenea. El resultado se traduce en monóxido de carbono. El monóxido de carbono (CO) es un gas incoloro e inodoro que se produce cuando el combustible no se quema completamente o cuando la llama no recibe suficiente oxígeno. Automóviles, fuegos de carbón o de madera y una ventilación inadecuada o ascuas con insuficiente aire, calderas de aceite y gas y otros aparatos pueden producir monóxido de carbono.

**Esté atento a estos síntomas de carencia de aire:**

1. Dolor de cabeza, náuseas, mareos.

2. Un exceso de humedad que se muestra en que las ventanas se cubren de escarcha o por una sensación de humedad pegajosa.
3. El humo de la chimenea inunda la habitación.
4. La combustión retrocede.

**REQUISITOS DE AIRE**

Los requisitos para suministrar aire para la combustión y la ventilación están enumerados en el Código Nacional de Gas de Combustión NFPA 54/ANSI Z223.1 (en Canadá: CAN/CGA B149). La mayoría de los hogares requiere suministrar aire externo en el área calefactada a través de rejillas o conductos de ventilación conectados directamente al exterior o a espacios abierto al exterior como áticos o semi-sótanos. La única excepción se produce cuando el área calefactada cumple los requisitos y definiciones para un espacio no confinado con adecuada infiltración de aire.

**PELIGRO:** Existe riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso de muerte. La caldera y los otros aparatos de combustión deben de ser provistos de suficiente aire fresco para una correcta combustión y una adecuada ventilación de los gases de combustión. En la mayoría de hogares será necesaria una entrada de aire exterior hacia la zona calefactada.

Todas las aberturas de aire y conductos de ventilación deben cumplir con lo siguiente:

Si el calefactor se instala en una zona con otros aparatos de gas, la capacidad nominal de entrada de todos los aparatos debe ser considerada a la hora de determinar los requisitos de superficie libre para la combustión y para las aberturas de ventilación.

Los conductos deben tener una superficie de sección transversal igual a la superficie de las aberturas con las que conectas. La dimensión mínima de los conductos de aire no debe ser menor a 3 pulgadas en la longitud o en la altura.

**REJILLAS / REJAS Y PANTALLAS CUBRIENDO APERTURAS**

Si una pantalla se utiliza para cubrir la(s) abertura (s), no debe ser menor que la malla de 1/4-pulgada. Utilice el área libre de una rejilla o parrilla para determinar el tamaño de la abertura necesaria para proporcionar el área libre especificado. Si no se conoce la zona libre, asumir una zona libre de 20% para la madera y una zona libre de 60% para persianas metálicas o rejillas.

**EJEMPLO 1**

**CALEFACTOR UBICADO EN ESPACIO SIN CONFINAR.** *

*Un espacio confinado debe tener un volumen mínimo de 50 pies cúbicos por 1,000 Btu/hr. del total de todos los aparatos en la zona. Junto a las habitaciones se pueden incluir sólo si no hay puertas entre las habitaciones, o si se hacen disposiciones especiales: tales como rejillas de ventilación instaladas entre habitaciones conectadas.

La página 10, figura 8 muestra la superficie mínima en metros cuadrados basado en 8 pies de altura de techo, requerido para diferentes Btu/hr. nominales de entradas.

A. Si su calefactor está en una zona abierta (espacio no confinado*) las fugas de aire a través de las grietas alrededor de las puertas y ventanas pueden ser suficientes para la combustión y ventilación de aire. Las puertas no deberían estar apretadas. Las grietas alrededor de las ventanas no se deben sellar o aislar.

   Para determinar si el aire de infiltración es la adecuado, realice las siguientes comprobaciones:

**Figura 6 - Derrame del extractor**




1. Cierre todas las puertas y ventanas. Si usted tiene una chimenea, encienda un fuego y espere hasta las llamas están ardiendo vigorosamente.
2. Encienda todos los dispositivos agotadores, es decir, los extractores de aire en la cocina y el baño, calentador de agua (gas y electricidad)
3. Encienda todos los aparatos de gas ventilado, es decir, equipos de calefacción (incluye cualquier sistema de calefacción de las habitaciones), calentadores de agua.
4. Espere diez (10) minutos.
5. Compruebe si hay derrame en cada aparato. Sostenga un fósforo encendidos dos pulgadas desde la apertura. (Figura 6).

B. No hay derrame

   Si la llama de una cerilla tira hacia campana de extracción, esto indica suficiente aire de infiltración:

   1. Devuelva los aparatos utilizados a su lugar.

C. Derrames en la campana de extracción

   Si hay derrames en una campana de extracción (se interrumpe o la llama vacila lejos de campana de extracción):

   1. Compruebe los conectores y las chimeneas de combustión conectados. Repare la obstrucción y pruebe de nuevo.
   2. Si usted tiene una chimenea, abra una ventana o puerta cerca de la chimenea y luego compruebe si hay derrames.
      a) Si el derrame se detiene, no use la chimenea sin una ventana o puerta cercana abierta hasta que pueda suministrar aire por un conducto permanente.
   3. Si usted tiene los extractores en la cocina y el baño, apáguelos y compruebe si hay derrames.
      a) Si se detiene el derrame, no utilice extractores (los interruptores deben estar apagados) hasta que pueda suministrar aire por un conducto permanente.

**PELIGRO:** Peligro de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte. Un detrrame, con ventilación sin obstrucciones indica que el aire adicional, debe ponerse en la estructura desde el exterior. Mantenga una ventana abierta (mínimo 2") cerca del aparato hasta que se instale un conducto de aire permanente.

# Instalación del calefactor

4. Derrame significa carencia de aire. Un conducto de aire fresco o una abertura de entrada de aire se debe instalar para proporcionar aire directamente al calefactor u otros aparatos a gas.

D. Si existe derrame o cuando el calefactor está en un edificio de construcción compacta, donde las ventanas y las puertas son resistentes al clima, el aire para la combustión y la ventilación debe ser obtenida de exteriores o espacios abiertos al exterior.

Proporcione abertura (s) con un área libre total de una pulgada cuadrada por cada 4,000 Btu/hr. de los ratings de entrada combinados totales de todos los electrodomésticos de la zona. El área libre requerida se muestra en la página 11, Fig. 11.

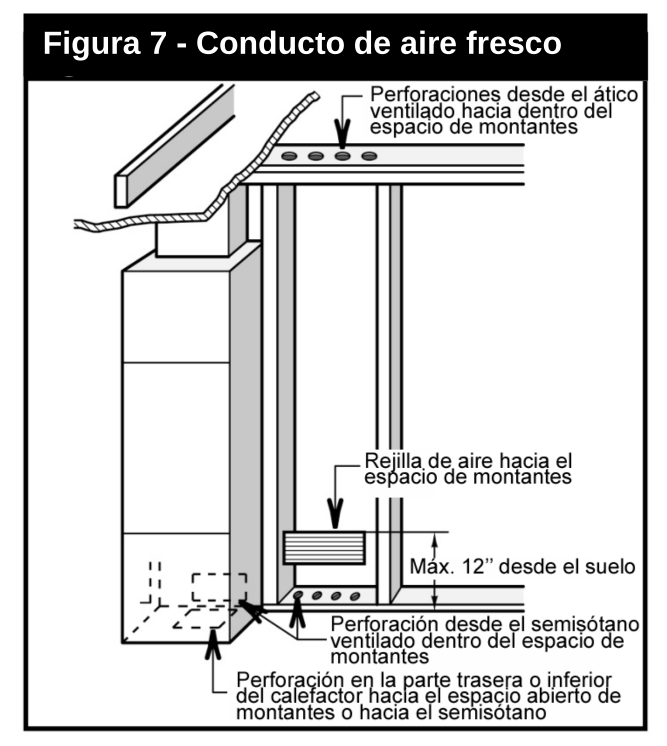



**Figura 7 - Conducto de aire fresco**

La figura 7 muestra un conducto típico que va al espacio ventilado o ático.

1. El conducto debe terminar en un punto no más de 1 pie por encima del suelo.
2. El tamaño del conductor debe ser de al menos 1 " de la superficie libre por cada 4000 Btu/hr. de entrada de todos los aparatos en la zona.

**EJEMPLO 2.**

**CALEFACTOR UBICADO EN ESPACIO CONFINADO.**

Si un calefactor se instala en un espacio confinado, debe estar provisto de aire libre para la combustión y la ventilación de gases de combustión adecuado por uno de los métodos siguientes.

**A. Aire desde el interior del edificio:**

Si el espacio confinado linda con un espacio no confinado, haga dos aberturas permanentes, una a 12 " de la parte superior y otra a 12 " de la parte inferior de la sala de conexión directa al espacio confinado. Cada abertura debe tener un área libre de al menos 100 pulgadas cuadradas o 1 pulgada cuadrada por cada 1000 Btu/hr. de entrada combinada de electrodomésticos en una habitación si la entrada combinada superea los 100 000 Btu/hr.

**PELIGRO:** Peligro de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte. El espacio amplio contiguo debe tener la infiltración de aire adecuada como se define en el ejemplo 1.

**POR EJEMPLO:** Su calefactor tiene una potencia de 50,000 Btu/hr. El calentador de agua se calcula en 30,000 Btu/hr. El total es de 80,000 Btu/hr. Se necesitan dos rejillas, cada una con 100 pulgadas cuadradas de área libre. Las rejillas de metal tienen alrededor del 60% de área libre, por lo que necesita dos rejillas metálicas, cada una con 160 centímetros cuadrados de superficie de tipo persiana.

**Figura 8 - Superficie mínima**

| Abertura de 4000 Btu/hr. por pulgada cuadrada | | Entrada máx. de Btu/hr. | *Área mínima del espacio no confinado en pies cuadrados. 8' de altura del techo |
|---|---|---|---|
| Diámetro del conducto circular | Tamaño del conductor rectangular/cuadrado | | |
| 4" | 3" x 3" | 30,000 | 188 |
| 4" | 3" x 3" | 35,000 | 219 |
| 4" | 3" x 4" | 40,000 | 250 |
| 4" | 3" x 4" | 45,000 | 281 |
| 4" | 3" x 5" | 50,000 | 312 |
| 4-1/2" | 3" x 5" | 60,000 | 375 |

*Puede haber dos o más habitaciones conectadas por rejillas de ventilación.

Consulte las figuras mostradas en la página 11, la Figura 9 muestra la instalación de la rejilla. Utilizando el ejemplo anterior, las dos habitaciones conectadas, más el armario debe ser igual, al menos, 500 sq. pies para manejar la entrada combinada de 50.000 más 30.000.

**B. Aire desde el exterior:**

Si el espacio confinado no linda con un espacio no confinado, el aire debe ser proporcionado desde exteriores o espacios abiertos al exterior, como un desván o cámaras.

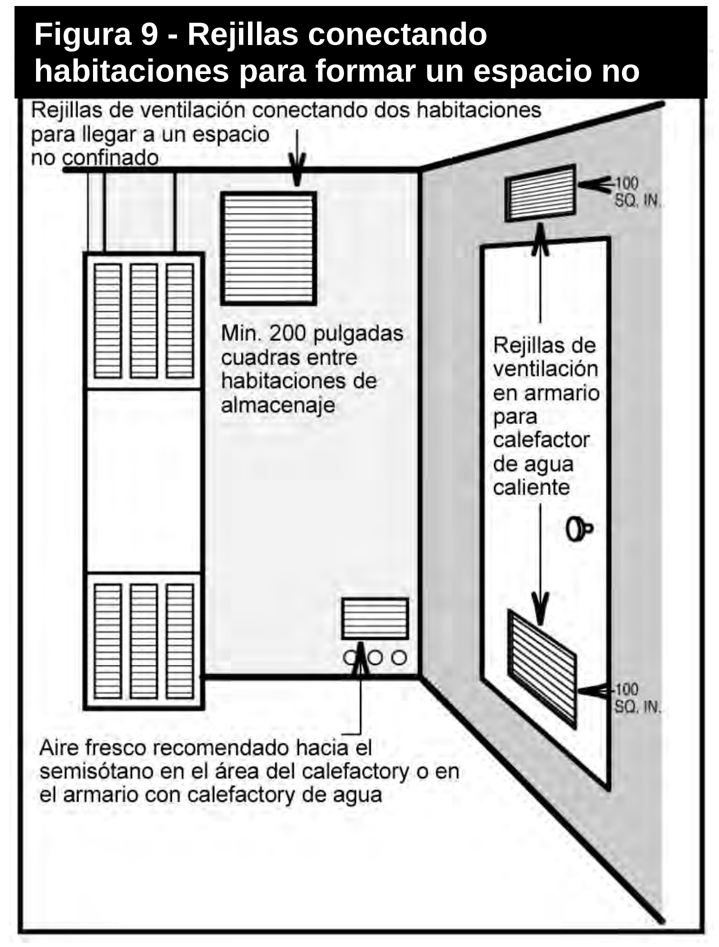
Proporcione dos aberturas permanentes, una a 12 pulgadas de la parte superior e inferior de la sala de conexión directa, o mediante el uso de conductos, con el aire libre o espacios abiertos al aire libre.

Si la apertura se conecta directamente, o con conductos verticales, la zona libre de cada abertura debe ser de al menos 1 pulgada cuadrada por cada 4,000 Btu/hr. de la entrada nominal de todos los aparatos en la zona.

Si se utilizan conductos horizontales, la zona libre de cada abertura debe ser de al menos 1 pulgada cuadrada por cada 2,000 Btu/hr. de la entrada nominal de todos los aparatos en la zona.

# Instalación del calefactor

**Figura 9 - Rejillas conectando habitaciones para formar un espacio no**




**POR EJEMPLO:** Su calefactor tiene una potencia de 50,000 Btu/hr. El calentador de agua se calcula en 30,000 Btu/hr. El total es de 80,000 Btu/hr. Se necesitan dos rejillas, cada uno con 20 pulgadas cuadradas de abertura libre, a menos que se conecte por conductos horizontales lo que requeriría que cada rejilla de apertura o de tenga un área libre de 40 pulgadas cuadradas.

**Figura 10 - Aire del exterior o semisótano**

Ventilación de gas o chimenea
Salida de aire
Ático ventilado
Salida de aire
1 pulgada cuadrada cada 4000 BTUH
Entrada de aire opcional 1 pulgada cuadrada cada 4000 BTUH
12
Hacia el ático
Cada 100 pulgadas cuadradas
Calefactor de pared
Hacia el rejillas
Entrada de aire
MAX 12
Entrada de aire
Semisótano ventilado

Las aberturas para la entrada o salida de aire no debe ser hecha en el área de ático si éste está equipado con ventilación eléctrica controlada por termostato.

**Figura 11 - Superficie libre**

Superficie libre en pulgadas cuadradas.
Cada abertura se basa en una pulgada cuadrada pro cada 400 Btu/hr.

| Entrada de Btu/hr | Abertura en pulgadas cuadradas | Número necesario de aberturas Placas de umbral o de cabecera | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1-1/2" | 2" | 3" |
| 30,000 | 7.50 | 7 | 4 | 2 |
| 35,000 | 8.75 | 8 | 5 | 2 |
| 40,000 | 10.00 | 9 | 5 | 3 |
| 45,000 | 11.25 | 10 | 6 | 3 |
| 50,000 | 12.50 | 11 | 6 | 3 |
| 60,000 | 15.00 | 13 | 8 | 4 |

## Instalación del termostato

Los calefactores Williams son operados por un termostato tipo de milivoltios. Actual al termostato es suministrado por el generador del piloto. No conecte a la electricidad. No se requieren ajustes previos.

1. El uso del cable existente es aceptable si está en una ubicación satisfactoria y el cable está en buenas condiciones. En caso de duda, utilice un nuevo cableado.
2. Si se elige una nueva ubicación o si se trata de una nueva instalación, el cable de termostato primero debe ejecutarse en la ubicación seleccionada. Todo el cableado debe estar de acuerdo con los códigos y ordenanzas locales. Estas instrucciones se refieren al cableado desde el ático, pero puede ejecutarse desde un sótano o rastrear el espacio utilizando métodos similares.
3. Antes de la perforación de un agujero en la pared en la ubicación seleccionada, conducir un clavo pequeño acabado a través del techo en la esquina de la pared y el techo por encima de la ubicación del termostato. Tire del clavo y empuje un pequeño cable, rígido a través del agujero para que pueda ser encontrado en el ático. Haga un agujero de ½ pulgada por las placa de pared del techo.
4. Busque obstrucciones en la partición. A continuación, perfore un agujero de ½ pulgada a través de la pared en el lugar seleccionado para el termostato.
5. Desde el ático, alimente el el cable de termostato a través de la pared hasta que de con la ubicación del termostato.
6. Enganchar el cable del termostato a través del agujero y tirar el cable a través de la agujero en la pared para que 6 pulgadas de alambre sobresalgan.
7. Coloque los cables al calefactor.
8. Nunca use clavos o grapas a través de los cables del termostato.

# Instalación del calefactor

**PRECAUCIÓN:** Etiquete todos los cables antes de desconectarlos para los controles. Los errores de cableado pueden causar un funcionamiento incorrecto y peligroso. Verifique el funcionamiento correcto después del servicio.

Consulte las instrucciones de instalación incluidas en la caja del termostato, si usted tiene alguna duda acerca de los procedimientos anteriores.

**Instalación del termostato en la pared**

1. Para quitar la cubierta del termostato, apretar los lados y elevar.
2. Conecte los cables del termostato a los bornes de los terminales en la base del termostato. Asegúrese de que el cableado no interfiera con el funcionamiento del termostato.
3. Empuje el cable sobrante a través del agujero en la pared y tape el agujero con aislante para evitar corrientes de aire afecten el funcionamiento del termostato.
4. Asegúrese de nivelar el termostato a la mejor apariencia, fije la base del termostato en la pared a través de los orificios de montaje con tornillos suministrados.
5. Vuelva a colocar la cubierta del termostato.
6. No pase cables en cualquier lugar donde pueda ser dañado. Evite empalmar los cables del termostato a menos que los cables empalmados se limpien, suelden y peguen.
7. Utilice el cable de calibre 18 como se suministra para una longitud máxima de 20 pies. Si se necesita una mayor longitud, use cable de calibre 16 a una longitud máxima de 25 pies.
8. Conectar los cables de termostato a la válvula de control como se muestra en la Figura 17.

**Instalación del termostato en el armario del calefactor**

1. Localizar la lengüeta en el lado derecho del calefactor para montar el termostato. Retírela tocando ligeramente con un destornillador. También será necesario cortar un agujero 1/2-pulgada en el aislamiento del panel interior.
2. Cortar el cable del termostato en la longitud deseada.
3. Conecte los cables del termostato a los bornes de terminal en la base del termostato.
4. Pase los cables del termostato a través la lengüeta y diríjalos a traves del clip de metal a la válvula de gas. Los modelos, 2001621 y 2001622 no tienen clip de metal.
5. Monte el termostato en el lado de la caja con los tornillos suministrados.
6. Vuelva a colocar la cubierta del termostato.
7. Conectar los cables de termostato a la válvula de control como se muestra en la Figura 12.

**IMPORTANTE:** MANTENGA EL CABLE DEL TERMOSTATO ALEJADO DE LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN.

**Figura 12 - Cableado del termostato**

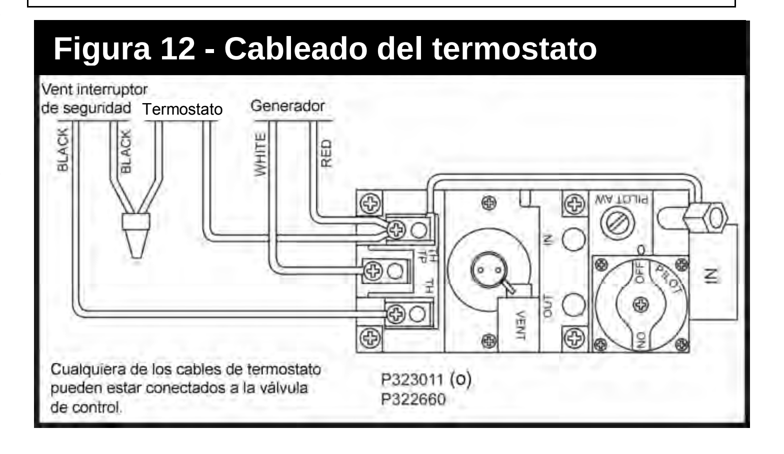
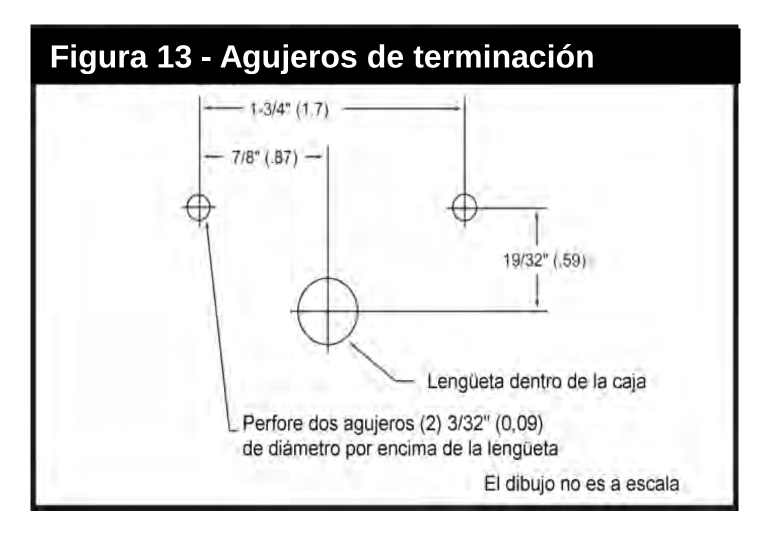



**Figura 13 - Agujeros de terminación**



# Instalación del calefactor

## Instalación de la ventilación

Este calefactor debe estar correctamente conectado a un sistema de ventilación. Este calefactor está equipado con un sistema de apagado de seguridad con ventilación para proteger contra una ventilación inadecuada de los productos de la combustión. La manipulación o eliminación de este control, anulará la garantía limitada, y puede dar lugar a monóxido de carbono (CO), envenenamiento y muerte posible.

**PELIGRO:** La operación de este calefactor, cuando no está conectado a un sistema de ventilación correctamente instalado y mantenido o a un sistema de apagado de seguridad con ventilación adulterado, puede dar lugar a monóxido de carbono (CO), envenenamiento y posible muerte.

Este aparato necesita aire fresco para un funcionamiento seguro y debe ser instalado donde haya una adecuada combustión y ventilación de aire. Este calefactor está equipado con un interruptor de seguridad de ventilación. El interruptor de seguridad de ventilación cerrará el flujo de gas al quemador principal debido a la ventilación inadecuada o un conducto bloqueado. Si el interruptor de seguridad de ventilación sigue cerrando el flujo de gas, un técnico de servicio cualificado debe contactarse para inspeccionar una inadecuada ventilación, obstrucción en el tubo de ventilación o el interruptor de seguridad de ventilación por ser defectuoso.

**PELIGRO:** No anule el seguro de apagado de seguridad de la ventilación. Podría exponer a los consumidores a daños a la propiedad, lesiones personales o incluso la muerte.

**PELIGRO:** Peligro de enfermedad, lesión corporal o muerte. Este calefactor y cualquier otro aparato para quemar combustible deben contar con suficiente aire fresco para la combustión y la ventilación de los gases de combustión adecuada. En la mayoría de los hogares, será necesario que el aire exterior se suministre en el área del calefactor.

1. Una combustión eficaz es necesaria para extraer el vapor de agua, monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono ($CO_2$) y otros productos de la combustión. Para una ventilación adecuada, siga las siguientes reglas básicas para la ventilación por gravedad, que son:
   a. Mantenga los gases de combustión calientes.
   b. Siga las instrucciones de instalación del fabricante de ventilación.
   c. Seleccione el tamaño adecuado de ventilación.
   d. Proporcione constantemente aire fresco.
2. En una nueva instalación, se recomienda un tipo "B" de ventilación. La ventilación "B" está hecha de material resistente incombustible, resistente a la combustión, el área de la sección transversal y el aislamiento térmico de calidad para evitar el exceso de temperaturas sobre material combustible adyacente y certificado por una agencia de pruebas reconocida a nivel nacional. Las chimeneas de ladrillo existentes deben estar alineadas para proporcionar una ventilación eficaz. Las chimeneas de albañilería, aunque estén en buen estado, pueden ser demasiado grandes y no proporcionarán calado suficiente para ventilar eficazmente un calefactor.
3. Utilice el tubo de ventilación del mismo tamaño que la salida en la parte posterior del calefactor. En ningún caso se debe utilizar un respiradero diferente tamaño. El tubo de ventilación de pared simple se puede unir directamente a la campana de extracción del calefactor de la habitación cuando se mantiene una distancia de 2-1/2 pulgadas (64 mm) entre el tubo de ventilación de la pared interior y la pared de la habitación en la que el calefactor de la habitación es situado. Utilice tubería de ventilación de doble pared para espacios de menos de 2-1/2 pulgadas (64 mm) a los materiales combustibles.
4. Evite tramos horizontales de la tubería de ventilación siempre que sea posible. Cuándo es necesario un funcionamiento horizontal, la tubería debe lanzar hacia arriba por lo menos 1/4 de pulgada por pie. Debe apoyarse de forma segura y estar sujeta por tornillos rosca-chapa o remaches. Bajo ninguna circunstancia la ventilación puede ir hacia abajo.
5. Nunca ponga un freno o control de tiro barométrico en un tubo de ventilación de gas.
6. Nunca acabe una ventilación en un ático abierto o ejecute una ventilación a través de una pared al exterior sin extenderse hacia arriba por encima del techo.
7. Siempre termine la ventilación con una tapa de ventilación aprobada.
8. ASEGURE SIEMPRE EL TUBO DE VENTILACIÓN A LA TOMA EN LA PARTE POSTERIOR DEL CALEFACTOR CON UN TORNILLO DE METAL.
9. El conducto de humos debe extenderse a través de la pared de una chimenea para estar al ras con la pared interior.
10. El conducto de humos debe tener un soporte adecuado con tiras metálicas.
11. Para la tubería de escape que atraviesa paredes y techos, utilice tubo de ventilación de 1 " (25 mm) de espacio libre a los materiales combustibles) tipo B.
12. Los respiraderos deben extenderse por lo menos 2 pies (0,6 m) por encima del techo y por encima de cualquier objeto o edificio cercano a 10 pies (3m).
13. Tubos T abiertos no deben ser utilizados en el conducto de humos.
14. El aparato no debe estar conectado a un tubo de chimenea que da servicio a un aparato para quemar combustible sólido separado.
15. Para una adecuada ventilación, no instale un codo de 90º directamente al interruptor de aspiración. Se recomienda adjuntar 2 pies (0,6 m) de tubo de ventilación recto antes de que se utiliza un codo. Utilice codos de 45º si es posible. Ejecute el conducto de humos lo más directo posible con no más de dos codos.
16. El uso de más de un aparato por el sistema de ventilación puede hacer que el dispositivo de cierre de seguridad de ventilación apague el calefactor debido al enfriamiento de las temperaturas de ventilación a través de la interruptor de aspiración del segundo aparato.
17. El cierre de seguridad de ventilación puede apagar el calefactor si se utiliza una chimenea de mampostería demasiado grande. La ventilación no puede calentar suficientemente rápido para obtener la acción de ventilación adecuada en la chimenea antes de que el dispositivo de cierre apgue el calefactor. Si este es el caso, se recomienda que

recubra la chimenea con el tipo de tamaño adecuado "B" tubo de ventilación.

18. El tubo de metal de una sola pared no debe utilizarse al aire libre en climas fríos o ventilación de equipos de gas. Si la ventilación se instala directamente al exterior, el tubo frío puede retrasar la ventilación y provocar que el calefactor apague el interruptor de seguridad de ventilación. Para evitar este problema, así como la condensación de los productos de combustión, se recomienda un recinto aislado. Utilice tipo B de tubo de ventilación y mantenga por lo menos una distancia de 1" a combustibles. Use un dedal de metal para proteger el tubo de ventilación a medida que pasa a través de los materiales combustibles.

**IMPORTANTE:** Inspeccione el sistema de ventilación antes de cada temporada de calefacción.

**Los métodos típicos de ventilación para su calefactor**

1. Cualquier recorrido horizontal de ventilación de tubo debe estar inclinado hacia arriba mín. 1/4 "por pie. Asegure todas las uniones de la rejilla de ventilación con tornillos de chapa.
2. Cuando la ventilación pasa a través del techo o la pared, se requiere un dedal para alejar el techo del fuego. Utilice sólo un dedal diseñado para su uso con el tipo de ventilación de gas "B", certificado por una agencia de pruebas reconocida nacionalmente.
3. La parte vertical (hacia arriba y hacia abajo)de la rejilla de ventilación debe terminar 2 pies por encima de cualquier parte del techo a 10 pies de la rejilla de ventilación. Esto es para asegurarse de que el "sorteo" de la ventilación no se obstruya de ninguna manera.
4. Una tapa de ventilación, aprobada por una agencia de pruebas nacionalmente reconocida, se debe instalar en la parte superior de la rejilla de ventilación para mantener fuera la lluvia y la nieve, y para evitar la obstrucción de la rejilla de ventilación. La tapa de ventilación también evitará corriente descendente excesiva que puede causar que el monóxido de carbono entre en la casa. No utilice una tapa de ventilación casera. Son peligrosas y pueden limitar la ventilación.
5. Las distancias de seguridad se muestran a continuación. Para evitar un incendio, asegúrese de que el calefactor esté instalado no más cerca de las distancias que se muestran en las figuras que se aplican a su tipo de ventilación.
6. Si está ventilando en una chimenea de mampostería, debe estar alineada, en buen estado y no debe servir un aparato que queme carbón o madera. El conducto debe ser al menos tan grande en diámetro como el conector de ventilación. La parte superior de la chimenea debe ser 2 pies más alto por encima de cualquier parte del techo dentro de 10 pies horizontalmente de la chimenea y debe ser 3 pies más alto que el punto en el que pasa a través de la línea del techo. Si se instala en frente de una chimenea, la tubería debe pasar a través de una cubierta de chapa metálica en la chimenea que le apriete.

**Figura 14 - Ventilación a una chimenea de fábrica**

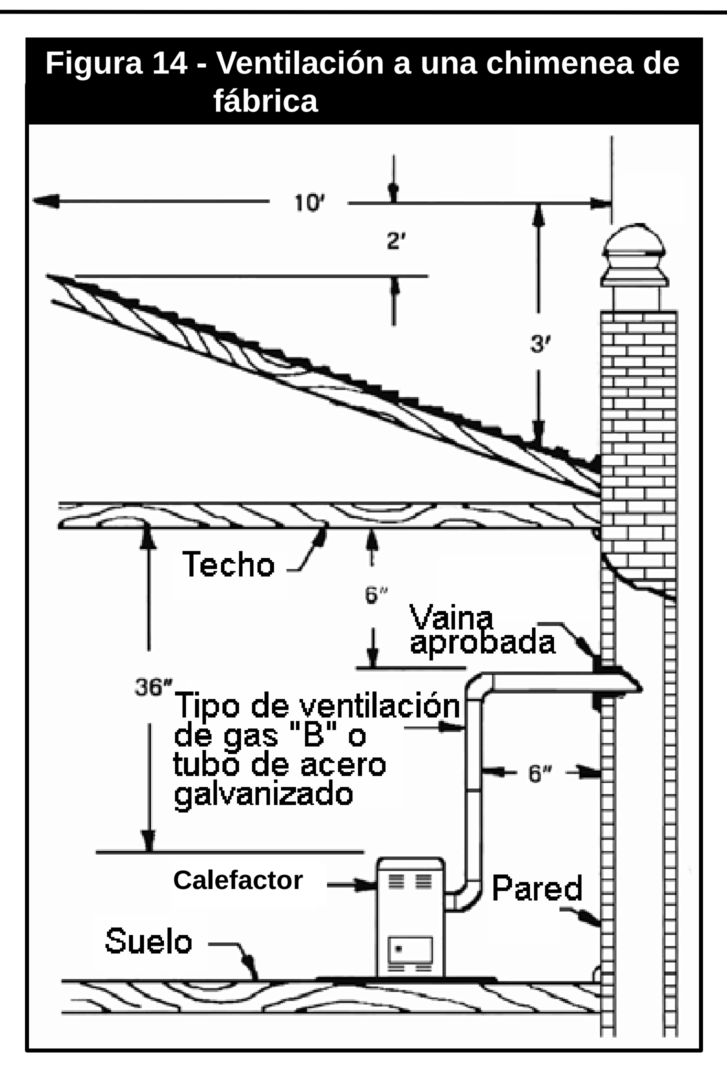


**Figura 15 - Ponga recta la ventilación con la ventilación de gas tipo "B"**

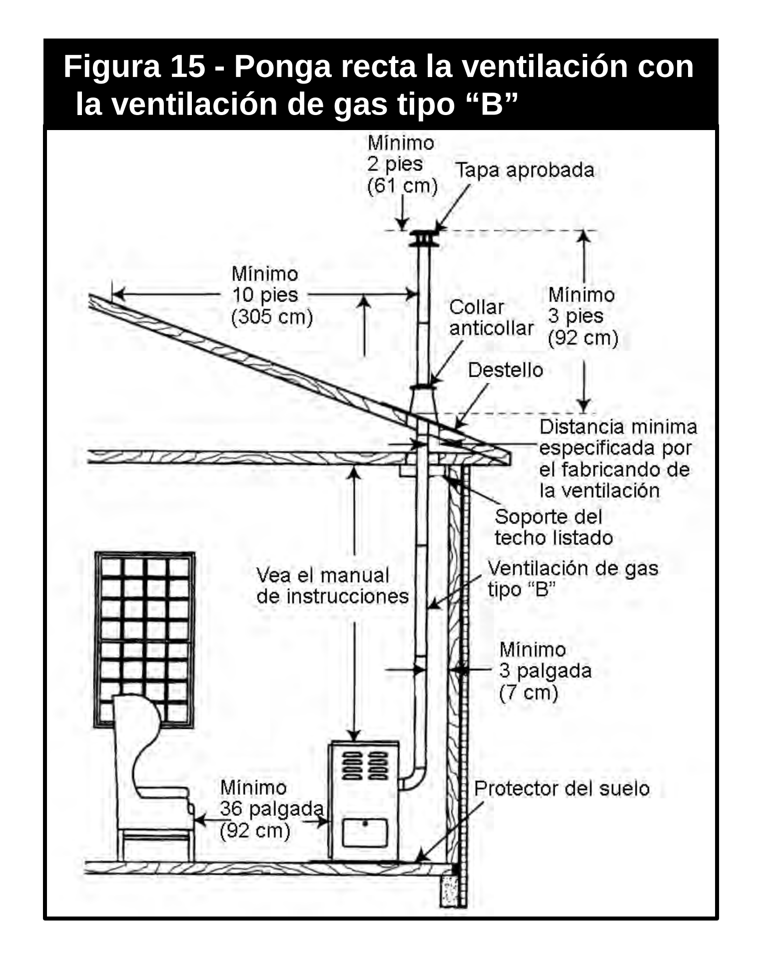
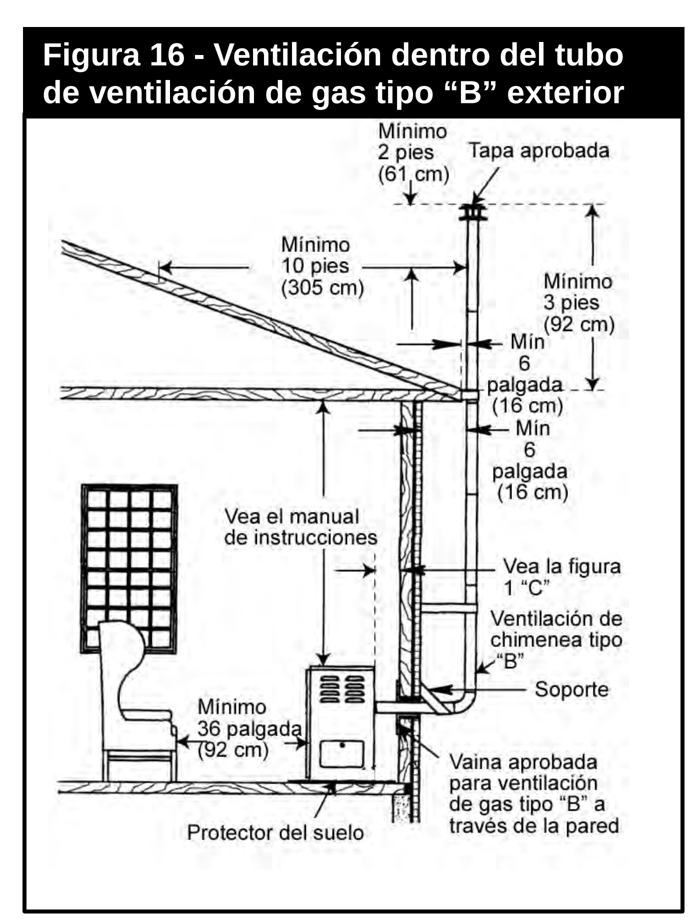



**Figura 16 - Ventilación dentro del tubo de ventilación de gas tipo "B" exterior**



# Manipulación del calefactor

## Procedimiento de arranque

Inicie el calefactor usando los procedimientos de la sección "Manipulación del calefactor".

**PELIGRO:** Peligro de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte. El gas propano es más pesado que el aire y puede instalarse en cualquier zona baja, incluyendo depresiones abiertas y puede permanecer allí a menos que se ventile la zona. Nunca trate poner en marcha la unidad antes de ventilar bien.

Compruebe el funcionamiento del calefactor como se indica en las siguientes instrucciones. Si no se producen chispas, olores o ruidos inusuales, apague la energía eléctrica inmediatamente. Vuelva a comprobar los errores de cableado o las obstrucciones en o cerca del motor del ventilador.

**COMPURBE LA ENTRADA DE GAS Y LAS PRESIONES**

Para los calefactores ubicados en elevaciones entre el nivel del mar y 2.000 pies, la entrada de medida no debe ser mayor que la entrada que se muestra en la placa del calefactor. Para alturas superiores a 2.000 pies, la entrada de medida no debe exceder de la entrada en la placa reducido en un 4 por ciento por cada 1.000 pies que el calefactor esté por encima del nivel del mar.

Se especifica la presión del suministro de gas y la presión del múltiple en la placa de especificaciones.

| Tipo de gas | Presión del colector, en. C.A. |
|---|---|
| Natural | 4.0″ |
| Propano | 10.0″ |

La entrada nominal se obtendrá en un poder calorífico de 2.500 BTU / hr. de propano a 10 " de presión en el colector de orificios de tamaño de fábrica. Si el gas propano tiene un valor calorífico diferente al suministrado, los orificios deben ser cambiados por un técnico de servicio cualificado antes de hacer funcionar el calefactor.

**REVISE EL TERMOSTATO**

Compruebe el funcionamiento del termostato. Cuando se establece una temperatura por encima de la temperatura ambiente, el quemador principal debe encenderse. Asegúrese de que el termostato apaga el calefactor cuando la temperatura ambiente alcanza el valor seleccionado e inicia el calefactor cuando la temperatura ambiente desciende unos grados.

**COMPRUEBE LA PRESIÓN DEL COLECTOR DE GAS**

Una abertura roscada se proporciona en la válvula de gas para facilitar la medición de la presión de gas en el colector. Un manómetro en "U" con un intervalo de escala de 0 a 12 " de agua se debe utilizar para esta medida. La presión del colector debe ser medida con el quemador y piloto funcionando. Cualquier cambio importante en el flujo se debe hacer cambiando el tamaño del orificio del quemador.

Consulte con su proveedor de gas local para determinar el tamaño del orificio adecuado.

**COMPRUEBE LA ENTRADA DE GAS (SÓLO NATURAL)**

**PELIGRO:** El poder calorífico del gas natural (Btu por pie cúbico) puede variar de forma significativa. Por lo tanto, es responsabilidad del instalador ver que los Btu/hr. de entrada en el calefactor están correctamente ajustados. El no hacerlo podría provocar un fallo en la cámara de combustión, asfixia, incendio o explosión causando daños, lesiones corporales o la muerte. Consulte el Código Nacional de Gas Combustible (NFPA 54) para asegurarse de que el calefactor quema el combustible a la velocidad adecuada.

Una llama baja podría provocar calor inadecuado, excesiva condensación o problemas de encendido. Durante el funcionamiento podría causar hollín, incidencia de la llama o el sobrecalentamiento del intercambiador de calor.

Antes de comenzar el test de entrada de gas natural, obtenga el valor calorífico del gas (Btu por pie cúbico) en condiciones normales de su proveedor local. Este factor se utiliza en la sección y el procedimiento "Comprobar la entrada de gas".

Para medir la entrada, utilizando el medidor de gas, proceda como sigue:

1. Cierre el suministro de gas a todos los otros aparatos, excepto el calefactor.
2. Con el calefactor en funcionamiento, cronometre el dial más pequeño en el medidor para una revolución completa. Si es un dial de 2 pies cúbicos, divida los segundos entre dos. Si es un dial de 1 pie cúbico, no lo modifique. Esto da los segundos por pie cúbico de gas que se suministra al calefactor.
3. Suponiendo el gas natural con un valor calorífico de 1.000 Btu por pie cúbico y 34-segundos por pie cúbico utilizado según lo determinado por el segundo paso (2),:

   Segundos por hora = 3,600

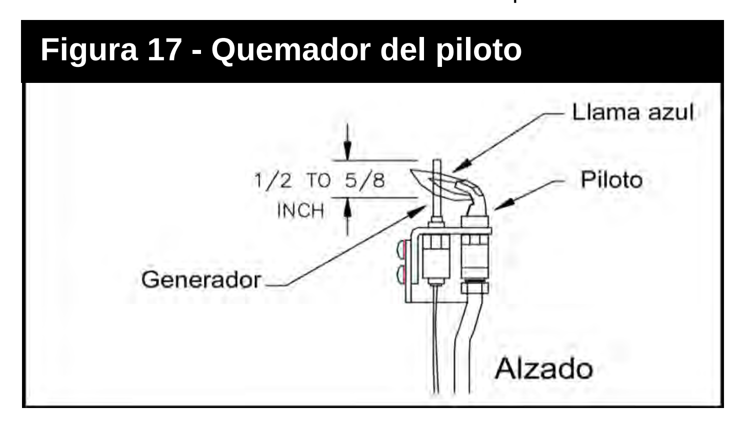
   Entrada = 1,000 x 3,600 / 34 = 106,000 Btu/hr.

   Esta entrada medida no debe ser mayor que el valor indicado en la placa de características del calefactor.
4. Vuelva a encender todos los otros aparatos apagados en el paso 1. Asegúrese de que todos los pilotos están funcionando.

**REVISE EL PILOTO DEL QUEMADOR**

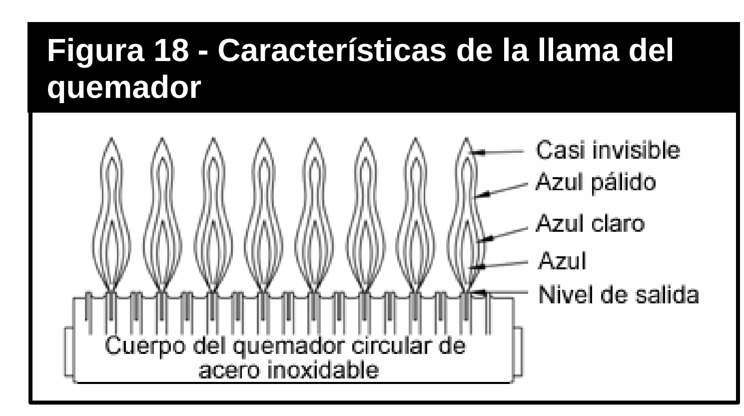
La llama del piloto debe rodear la punta del generador de 1/2 a 5/8- pulgadas. La llama del piloto viene preestablecida de fábrica, por lo que normalmente no requiere ajuste. (Figura 17). En una nueva instalación, las líneas de gas se llenarán de aire y pueden tardar varios minutos en establecer una llama piloto.

**Figura 17 - Quemador del piloto**



# Manipulación del calefactor

## Figura 18 - Características de la llama del quemador




**Características de la llama del quemador**

Inicie el calefactor y déjelo funcionar por lo menos diez minutos. Abra la puerta de acceso para ver la llama del quemador. Limite sus movimientos cerca del calefactor unos minutos más antes de hacer sus observaciones finales. La llama puede tener un color amarillento debido a las partículas de polvo en el aire de la habitación. La llama debe cambiar a un color azul agradable con conos interiores y secundarios firmes. Un destello ocasional de naranja puede ser visto cuando las partículas de polvo se queman en la llama. Esto es normal. No se proporciona el ajuste del quemador, o es necesario. (Figura 18).

**Apariencia normal**

Gas natural:

1. Cono interior-color azul-sobresale 3/8 a 5/8-pulgadas.
2. Cono interior secundario-color azul claro-sobresale 1 a 2-pulgadas.
3. Llama total-desde azul a casi invisible- sobresale aproximadamente 6 pulgadas.

Gas propano:

1. Cono interior-color azul-sobresale 1/2 a 3/4-pulgadas.
2. Cono interior secundario-color azul claro-sobresale 1 a 2 pulgadas
3. Llama total-desde azul a casi invisible - sobresale aproximadamente 6 pulgadas.

**Apariencia anormal**

Llama demasiado lenta:

Conos amarillos suaves largos moviéndose alrededor de la cámara de combustión desde las puntas (aire insuficiente).

Llama demasiado rápida:

La llama no rodea las puntas y secciones completas de conos soplarán fuerte (demasiada presión).

**PELIGRO:** Si la llama parece anormal, póngase en contacto con la compañía de gas o un técnico de servicio cualificado inmediatamente.

**PELIGRO:** El poder calorífico del gas natural (Btu por pie cúbico) puede variar de forma significativa. Por lo tanto, es responsabilidad del instalador ver que los Btu/hr. de entrada en el calefactor están correctamente ajustados. El no hacerlo podría provocar un fallo en la cámara de combustión, asfixia, incendio o explosión causando daños, lesiones corporales o la muerte. Consulte el Código Nacional de Gas Combustible (NFPA 54) para asegurarse de que el calefactor quema el combustible a la velocidad adecuada.

## Kits de conversion de gas

| Kits de conversion de gas | |
|---|---|
| Gas natural a gas propano | |
| **Modelo** | **Descripción** |
| 8945 | Serie 200 |
| 8946 | Serie 350 |
| 8947 | Serie 500 |
| 8948 | Serie 650 |

| Kits de conversion de gas | |
|---|---|
| Gas propano a gas natural | |
| **Modelo** | **Descripción** |
| 8949 | Serie 200 |
| 8950 | Serie 350 |
| 8951 | 500 Series |
| 8952 | 650 Series |

# Manipulación del calefactor

## PARA SU SEGURIDAD, LEA ANTES DEL ENCENDIDO

**PELIGRO:** Si no sigue estas instrucciones exactamente, un incendio o una explosión pueden causar daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

A. Este aparato tiene un piloto que puede ser encendido a mano. Cuando encienda el piloto, siga estas instrucciones.

B. ANTES DE ENCENDER huela alrededor del aparato por si huele a gas. Asegúrese de oler cerca del suelo porque algunos gases son más pesados que el aire y se depositan.

**QUÉ HACER SI HUELE A GAS**

- No trate de encender ningún aparato o encender una cerilla.
- No toque ningún interruptor eléctrico, ni utilice ningún teléfono o teléfono celular en su edificio.
- Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de un vecino. Siga las instrucciones del proveedor de gas.
- Si no puede localizarlo, llame al departamento de bomberos.

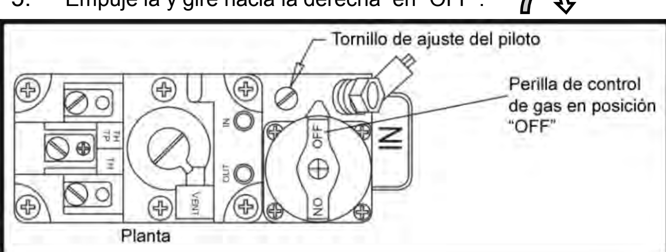
C. Utilice únicamente la mano para presionar o girar la perilla de control de gas. Nunca utilice herramientas. Si la perilla no se puede presionar o girar, no trate de repararla, llame a un técnico de servicio cualificado. Ejercer fuerza o intentar reparar puede provocar un incendio o una explosión.

D. No utilice este aparato si alguna de sus piezas ha estado sumergida en agua. Llame inmediatamente a un técnico de servicio cualificado para que inspeccione el aparato y reemplace cualquier parte del sistema de control y del control de gas que haya estado bajo el agua.

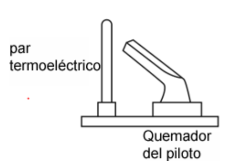
NOTA: PARA INFORMACIÓN ADICIONAL CONSULTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE INSTRUCCIONES INCLUIDOS CON ESTE APARATO O CONTACTE CON EL FABRICANTE DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO POR SU NÚMERO DE MODELO SITUADO EN LA PLACA, ENCONTRADO CERCA DE LA VÁLVULA DE GAS.

## INSTRUCCIONES DE ENCENDIDO

1. **¡PARE!** Lea la información de seguridad previamente.
2. Ajuste el termostato a la posición más baja.
3. Desconecte toda la alimentación eléctrica del aparato.
4. Abra el panel de control de acceso.
5. Empuje la y gire hacia la derecha en "OFF".




6. Espere cinco (5) minutos para que se disipe el gas, entonces busquel olor a gas, incluso cerca del suelo. Si a continuación, huele a gas, ¡PARE! Siga "E" en la información de seguridad anterior. Si no huele a gas, continúe con el siguiente paso.
7. Afloje la tuerca y abra la puerta de la observación del piloto (si lo tiene).
8. Para encontrar el piloto, siga el tubo de metal del control de gas. El piloto está montado en el lado del quemador.
9. Gire la perilla del control de gas en sentido contrario hacia "PILOT".




10. Empuje la perilla de control hasta el final y mantener. Inmediatamente encienda el piloto. Continúe presionando el botón de reinicio rojo sobre 1 minuto después de que se encienda el piloto. Suelte el botón y se encenderá. El piloto debe permanecer encendido. Si se apaga, repita los pasos del 5 al 10.
    - Si el botón no se enciende cuando se libera, deténgase y llame inmediatamente a su técnico de servicio o proveedor de gas.
    - Si el piloto no se queda encendido después de varios intentos, gire la perilla de "OFF" del control de gas y llame a su técnico de servicio o proveedor de gas.
11. Cierre la puerta de observación, apriete la tuerca (si existe)
12. Gire la perilla de control de gas en sentido contrario hacia "ON".
13. Cierre el panel de control de acceso.
14. Encienda todo el suministro de energía del aparato.
15. Ajuste el termostato a la posición deseada.

## PARA CORTAR EL GAS AL APARATO

1. Ajuste el termostato a la posición más baja.
2. Apague todas las fuentes de energía del artefacto si el servicio se va a realizar (en su caso).
3. Retire el panel de control de acceso.
4. Empuje la perilla de control de gas levemente y gire hacia la derecha hacia "OFF". No fuerce.
5. Vuelva a colocar el panel de acceso de control.

**IMPORTANTE:** MANTENGA EL QUEMADOR Y EL COMPARTIMENTO DE CONTROL LIMPIO.

**PELIGRO:** DEBIDO A LAS ALTAS TEMPERATURAS DE LA SUPERFICIE, MANTENGA A LOS NIÑOS, ROPA, MUEBLES O CUALQUIER MATERIAL COMBUSTIBLE LEJOS DEL CALEFACTOR.

# Mantenimiento del calefactor

## Mantenimiento del calefactor

**PELIGRO:** Peligro de lesiones corporales o la muerte. Apague la fuente de alimentación eléctrica en el interruptor de desconexión, caja de fusibles o el panel de servicio antes de quitar las puertas o paneles de servicio de acceso de la unidad.

**ACABADO DE LA CABINA**

Limpie la caja con un paño húmedo. Nunca use limpiadores abrasivos. Están acabados con pintura en polvo resistente al calor. Nunca retocar o pintar.

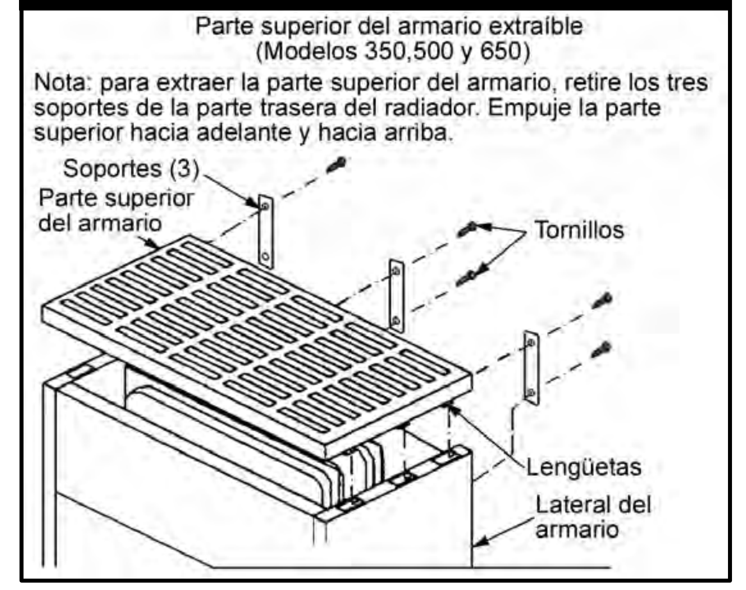
**QUITE LA PARTE SUPERIOR DE LA CABINA (MODELOS 350, 500, & 650)**

Para facilitar la limpieza, el acceso o la sustitución de las piezas internas, la parte superior de este calefactor se puede sacar siguiendo estos pasos:

1. Retire los 3 soportes en la parte posterior del calefactor de fijación de la parte superior del armario a la placa posterior.
2. Tire de la parte superior del armario hacia delante y levante. Vuelva a colocar la parte superior del armario mediante la inversión de los procedimientos mencionados anteriormente. (Figura 19).

**Nota:** Tenga especial cuidado al mover los 6 clips situados en la parte inferior de la parte superior del armario en la brida superior de los lados del calefactor.

**Figura 19 - Parte superior del armario extraíble**




**ZONA DEL CALEFACTOR**

Mantenga el área cerca del calefactor despejada y libre de materiales combustibles, gasolina y otros líquidos y vapores inflamables.

**AIRE DE COMBUSTIÓN Y VENTILACIÓN**

El suministro de aire de combustión y ventilación no debe bloquearse. No coloque nada en o sobre el mueble del calefactor. Para una mejor circulación y calentamiento más eficaz, no ponga obstáculos, muebles u otros artículos a menos de cuatro metros delante del calefactor o de dos pies de distancia de cada lado.

**MANTENIMIENTO ANNUAL NECESARIO**

Se recomienda que un técnico de servicio cualificado realice estas comprobaciones de mantenimiento al comienzo de cada temporada de calefacción.

**LIMPIEZA DEL VENTILADOR (SI PROCEDE)**

Corte la electricidad. Limpie la pelusa o suciedad de las aspas del ventilador, del motor del ventilador y los conductos de aire expuestos. Anualmente ponga dos gotas de aceite SAE 20 en cada uno de los dos vasos o tubos de petróleo.

**QUEMADOR DEL PILOTO**

Usando las instrucciones de "Encendido del piloto", deje el termostato en su posición más baja.

La llama del piloto debe rodear la punta generador de 1/2 a 5/8-pulgadas. Si la llama necesita ajuste, hágalo de la siguiente manera:

**AJUSTE EL QUEMADOR DEL PILOTO**

1. Inserte un pequeño destornillador en el tornillo de ajuste del piloto. Ajuste la llama como sea necesario. Gire el tornillo hacia la izquierda para aumentar la llama, en sentido horario para disminuir.
2. Gire el termostato a la posición más alta. El quemador principal debe encenderse rápidamente y sin problemas. Gire el termostato a temperatura más baja. El quemador principal debería apagarse. El piloto debe permanecer encendido.
3. Vea la Figura 20.

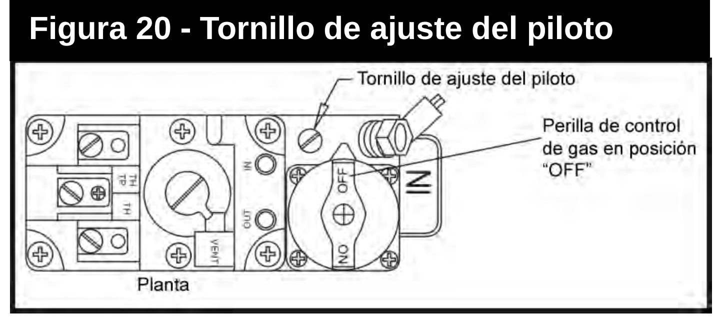
**SISTEMA DE VENTILACIÓN**

Asegúrese de que ninguna parte del sistema de aire de ventilación está bloqueada, oxidada o dañada. Limpie o reemplace antes de usar el calefactor.

**LIMPIEZA DEL QUEMADOR**

Revise el quemador. Si es necesaria la limpieza, llame a un técnico calificado para limpiarlo.

**Figura 20 - Tornillo de ajuste del piloto**



# Mantenimiento del calefactor

### LIMPIEZA DEL COMPARTIMENTO DEL QUEMADOR

Debido a que el aire frío es atraído a la llama durante el funcionamiento del calefactor, suele producirse una acumulación de pelusas de alfombras, ropa de cama, el polvo, etc en el área del quemador. Es necesario limpiar esta zona con regularidad. Utilice una aspiradora con un accesorio adecuado para llegar a zonas pequeñas. Tenga cuidado en y alrededor del piloto. Un cambio en su ajuste podría hacerse si se mueve durante la limpieza.

**PELIGRO:** La acumulación de polvo, pelusa o material extraño en la abertura de aire primario del quemador puede interferir con la mezcla adecuada de aire y gas puede resultar en una llama de color amarillo que puede producir monóxido de carbono y hollín. Esta condición, si deja que se desarrolle, puede dar lugar a lesiones corporales, incluida la muerte. Es imperativo que el quemador se mantenga limpio.

### PARA ELIMINAR REGISTROS DE LA CÁMARA DE COMBUSTIÓN

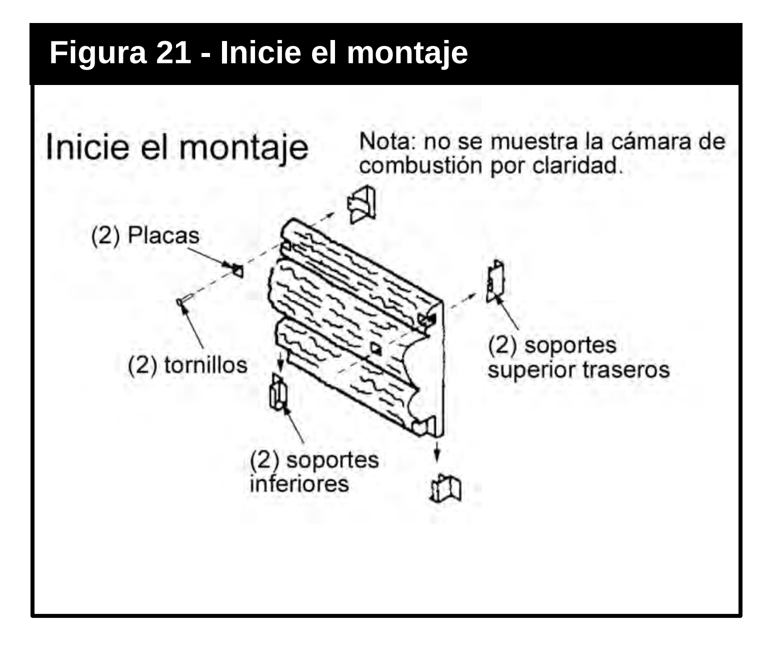
Siempre quite los registros de la cámara de combustión durante la limpieza de la cámara de combustión o del quemador.

1. A medida que se retiran las piezas colóquelas en un lugar seguro hasta que esté listo para volver a montar.
2. Retire el núcleo de cromo. Los clips de compresión mantienen el núcleo en su lugar. Sujete el bastidor de montaje y tire hacia adelante.
3. Quite los tornillos en el marco de la ventana de vidrio.

**IMPORTANTE:** Los registros están hechos de materiales ligeros especiales que pueden ser fácilmente dañados por un manejo descuidado.

4. Levante el registro delantero arriba y hacia fuera de los soportes de apoyo delanteros cuidadosamente. Tenga cuidado al tirar de él a través de la abertura de la ventana. No raspe contra los bordes metálicos de la apertura.
5. Quite los tornillos y las placas que sujetan la parte superior derecha y los lados superiores izquierdos del registro trasero contra los soportes traseros.
6. Levante la parte trasera de registro y fuera de los soportes inferiores. Incline la parte superior hacia la parte posterior y lentamente permita que la parte inferior pase a través de la primera abertura. Tenga cuidado de no raspar contra los bordes metálicos de la apertura.
7. Reverse the above procedure to reassemble after cleaning.

**Figura 21 - Inicie el montaje**




### LIMPIEZA DEL VIDRIO

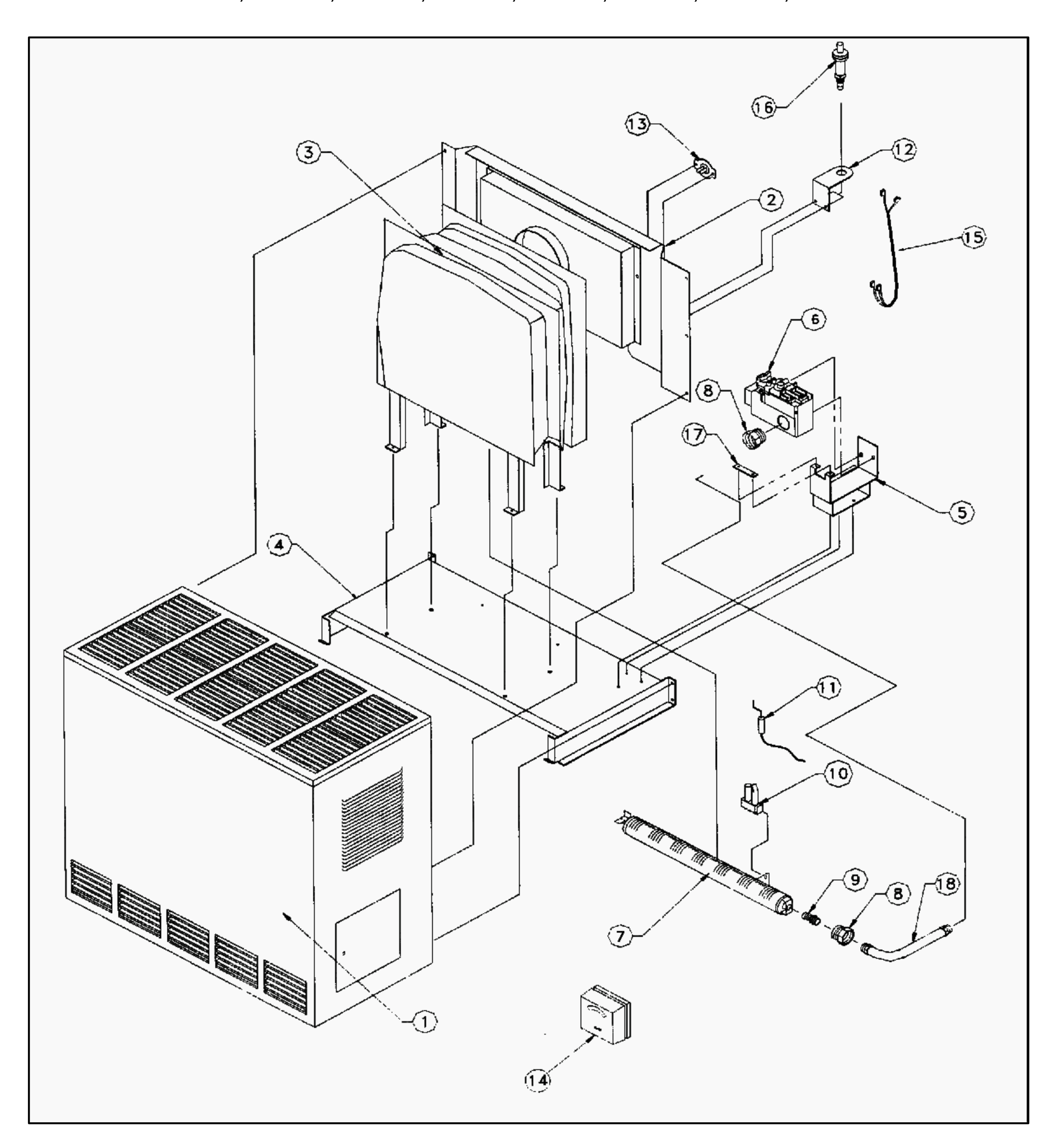
Use un jabón suave y agua solamente. Nunca limpie cuando el vidrio está caliente.

Si el cristal se rompe, debe ser reemplazado con otro autorizado por el fabricante. De no hacerlo, podría provocar daños materiales, lesiones corporales o la muerte.

**NOTA:** Un quemador ajustado de manera correcta para casi todos los gases producirá una llama que tiene un cono azul claro con un color rojo azulado o azul-violeta de capa exterior.

# Piezas de repuesto

**PARA MODELOS: 2001621A; 2011621A; 2031621A; 2051621A; 2001622A; 2011622A; 2031622A; 2051622A**




PARA LA LISTA DE PIEZAS VER PÁGINA 22.

# Piezas de repuesto

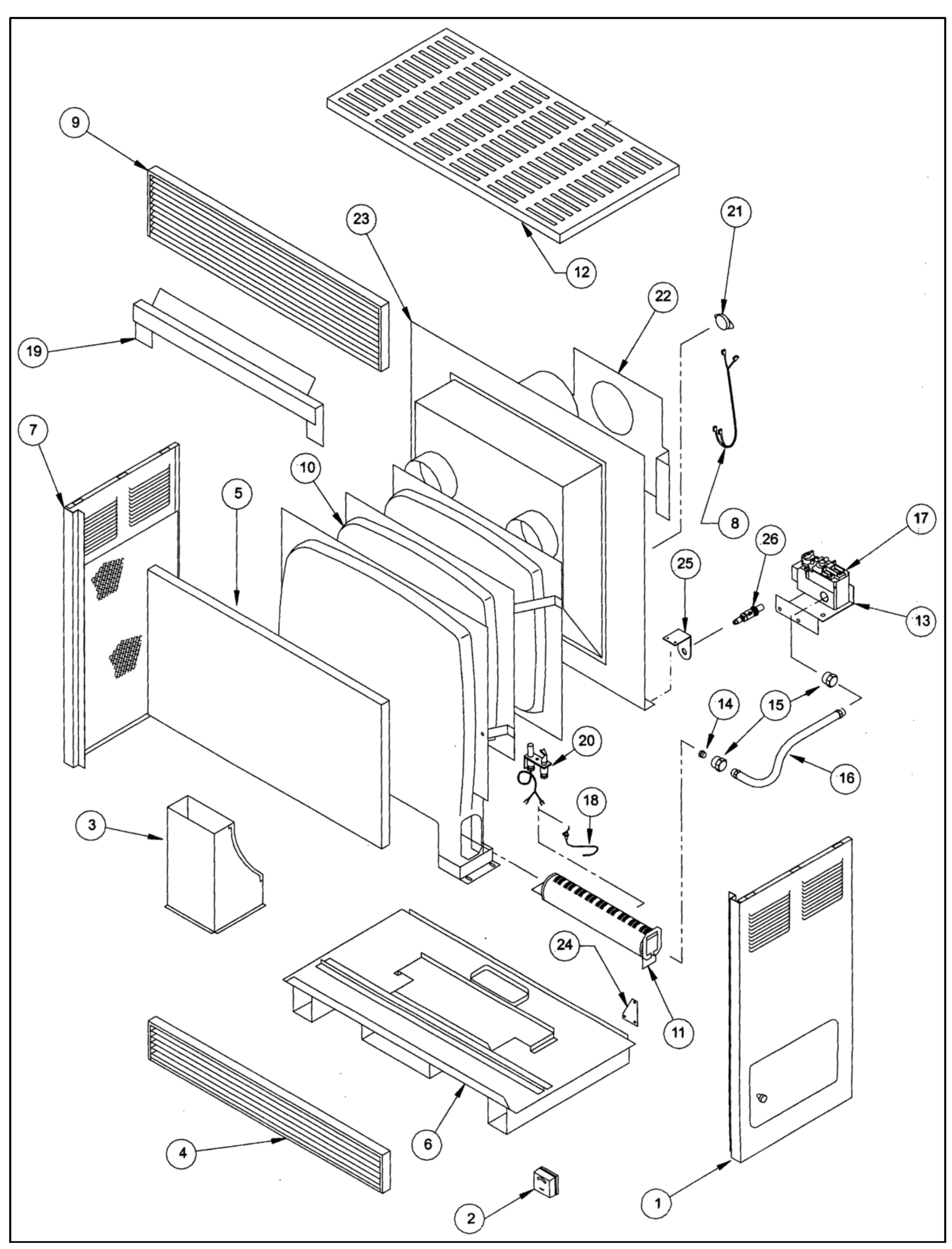
**LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO PARA MODELOS 2001621A; 2011621A; 2031621A; 2051621A; 2001622A; 2011622A; 2031622A; 2051622A**

| N. de referencia | Descripción | N. DE PIEZA SEGÚN MODELO | |
|---|---|---|---|
| | | 2001621A; 2011621A; 2031621A; 2051621A | 2001622A; 2011622A; 2031622A; 2051622A |
| 1 | Ensamblado de contenedor | K000275 | K000275 |
| 2 | Contenedor de la campana | K000274 | K000274 |
| 3 | Cámara de combustión | 8957 | 8957 |
| 4 | Placa base | K000265 | K000265 |
| 5 | Soporte de válvula | K000850 | K000850 |
| 6 | Válvula de control | P322660 | P323011 |
| 7 | Quemador | K000851 | K000851 |
| 8 | Orificio de montaje | P500086 | P500086 |
| 9 | Orificio del quemador | P501800 | P501781 |
| 10 | Piloto | P323073 | P323074 |
| 11 | Termopar | P043800 | P043800 |
| 12 | Soporte de ignición | 7A189 | 7A189 |
| 13 | Interruptor de seguridad de ventilación | P323663 | P323663 |
| 14 | Termostato | P322016 | P322016 |
| 15 | Cableado | P500409 | P500409 |
| 16 | Encendedor de chispa manual | P285500 | P285500 |
| 17 | Placa de colector | K000852 | K000852 |
| 18 | Conjunto de colector | P323681 | P323681 |

Para ilustración de las piezas, ver página 21.
Nota: Tuercas, pernos, tornillos, y arandelas son piezas estándar y se pueden conseguir en cualquier establecimiento.

# Piezas de repuesto

**MODELO CERRADO**




PARA LA LISTA DE PIEZAS VER PÁGINA 24.

# Piezas de repuesto

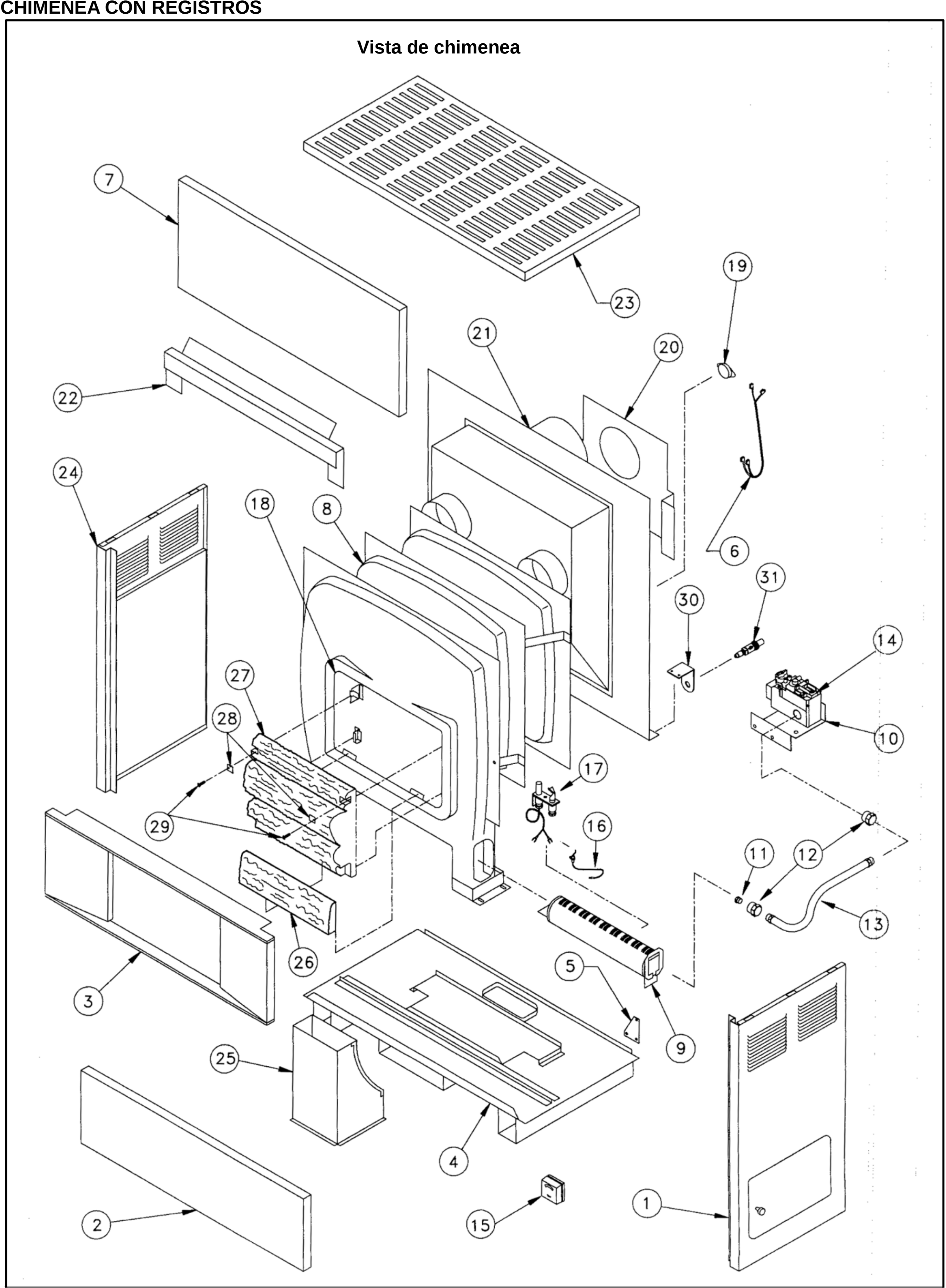
**LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO PARA MODELO CERRADO**

| N. de referencia | Descripción | N. DE PIEZA SEGÚN MODELO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3501522A<br>3511522A<br>3531522A<br>3551522A<br>3501922A<br>3511922A<br>3531922A<br>3551922A | 3501521A<br>3511521A<br>3531521A<br>3551521A<br>3501921A<br>3511921A<br>3531921A<br>3551921A | 5001522A<br>5011522A<br>5031522A<br>5051522A<br>5001922A<br>5011922A<br>5031922A<br>5051922A | 5001521A<br>5011521A<br>5031521A<br>5051521A<br>5001921A<br>5011921A<br>5031921A<br>5051921A | 6501522A<br>6511522A<br>6531522A<br>6551522A<br>6501922A<br>6511922A<br>6531922A<br>6551922A | 6501521A<br>6511521A<br>6531521A<br>6551521A<br>6501921A<br>6511921A<br>6531921A<br>6551921A |
| 1 | Panel lateral derecho | K000204 | K000204 | K000205 | K000205 | K000206 | K000206 |
| 2 | Termostato | P322016 | P322016 | P322016 | P322016 | P322016 | P322016 |
| 3 | Conducto de entrada | K7000-6022 | K7000-6022 | K7000-6022 | K7000-6022 | K7000-6022 | K7000-6022 |
| 4 | Conjunto de rejilla inferior | K000182-1 | K000182-1 | K000182-2 | K000182-2 | K000182-3 | K000182-3 |
| 5 | Panel central | K000220 | K000220 | K000221 | K000221 | K000222 | K000222 |
| 6 | Inferior de cabina | K5000-6003 | K5000-6003 | K5000-6004 | K5000-6004 | K5000-6019 | K5000-6019 |
| 7 | Panel lateral izquierdo | K000207 | K000207 | K000208 | K000208 | K000209 | K000209 |
| 8 | Conjunto de cableado | P500409 | P500409 | P500416 | P500416 | P500416 | P500416 |
| 9 | Conjunto de rejilla superior | K000181 | K000181 | K000212-1 | K000212-1 | K000212-2 | K000212-2 |
| 10 | Cámara de combustion | 8958 | 8958 | 8960 | 8960 | 8962 | 8962 |
| 11 | Quemador | P501620 | P501620 | P501621 | P501621 | P501622 | P501622 |
| 12 | Superior de cabina | K000223 | K000223 | K000224 | K000224 | K000225 | K000225 |
| 13 | Soporte de control | K000147 | K000147 | K000147 | K000147 | K000147 | K000147 |
| 14 | Orificio | P500336 | P500351 | P500330 | P500345 | P500327 | P500432 |
| 15 | Orificio de montaje | P500086 | P500086 | P500086 | P500086 | P500086 | P500086 |
| 16 | Tubería de colector | P323678 | P323678 | P323679 | P323679 | P323680 | P323680 |
| 17 | Válvula de control de gas | P323011 | P322660 | P323011 | P322660 | P323011 | P322660 |
| 18 | Termopar | P043801 | P043801 | P043801 | P043801 | P043801 | P043801 |
| 19 | Cubierta de pantalla | - | - | K7011-6030 | K0711-6030 | - | - |
| 20 | Piloto | P323074 | P323073 | P323074 | P323073 | P323074 | P323073 |
| 21 | Interruptor de seguridad de ventilación | P323663 | P323663 | P323664 | P323664 | P323664 | P323664 |
| 22 | Pantalal de calor (trasera) | K7003-6370 | K7003-6370 | K7003-6371 | K7003-6371 | K7003-6372 | K7003-6372 |
| 23 | Placa trasera | K000309 | K000309 | K000310 | K000310 | K000526 | K000526 |
| 24 | Abrazadera trasera | K7003-6097 | K7003-6097 | K7003-6097 | K7003-6097 | K7003-6097 | K7003-6097 |
| 25 | Soporte | 7A189 | 7A189 | 7A189 | 7A189 | 7A189 | 7A189 |
| 26 | Encendedor de chispa manual | P285500 | P285500 | P285500 | P285500 | P285500 | P285500 |

Para ilustración de las piezas, ver página 23.
Nota: Tuercas, pernos, tornillos, y arandelas son piezas estándar y se pueden conseguir en cualquier establecimiento.

# Piezas de repuesto

**VISTA DE CHIMENEA CON REGISTROS**




PARA LISTA DE PIEZAS VER PÁGINA 26.

# Piezas de repuesto

**LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO PARA MODELO CHIMENEA CON REGISTROS**

| N. de referencia | Descripción | N. DE PIEZA SEGÚN MODELO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3502522A 3512522A 3532522A 3552522A 3502922A 3512922A 3532922A 3552922A | 3502521A 3512521A 3532521A 3552521A 3502921A 3512921A 3532921A 3552921A | 5002522A 5012522A 5032522A 5052522A 5002922A 5012922A 5032922A 5052922A | 5002521A 5012521A 5032521A 5052521A 5002921A 5011921A 5032921A 5052921A | 6502522A 6512522A 6532522A 6552522A 6502922A 6512922A 6532922A 6552922A | 6502521A 6512521A 6532521A 6552521A 6502921A 6512921A 6532921A 6552921A |
| 1 | Panel lateral derecho | K000204 | K000204 | K000205 | K000205 | K000206 | K000206 |
| 2 | Panel inferior | K000229 | K000229 | K000230 | K000230 | K000231 | K000231 |
| 3 | Núcleo | K000462 | K000462 | K000463 | K000463 | K000464 | K000464 |
| 4 | Inferior de cabina | K5000-6003 | K5000-6003 | K5000-6004 | K5000-6004 | K5000-6019 | K5000-6019 |
| 5 | Abrazadera trasera | K7003-6097 | K7003-6097 | K7003-6097 | K7003-6097 | K7003-6097 | K7003-6097 |
| 6 | Conjunto de cableado | P500409 | P500409 | P500416 | P500416 | P500416 | P500416 |
| 7 | Panel superior | K000232 | K000232 | K000233 | K000233 | K000234 | K000234 |
| 8 | Cámara de combustion | 8959 | 8959 | 8961 | 8961 | 8963 | 8963 |
| 9 | Quemador | P501620 | P501620 | P501621 | P501621 | P501622 | P501622 |
| 10 | Soporte de control | K000147 | K000147 | K000147 | K000147 | K000147 | K000147 |
| 11 | Orificio del quemador | P500336 | P500351 | P500330 | P500345 | P500327 | P500432 |
| 12 | Orificio de montaje | P500086 | P500086 | P500086 | P500086 | P500086 | P500086 |
| 13 | Tubería de colector | P323678 | P323678 | P323679 | P323679 | P323680 | P323680 |
| 14 | Válvula de control de gas | P323011 | P322660 | P323011 | P322660 | P323011 | P322660 |
| 15 | Termostato | P322016 | P322016 | P322016 | P322016 | P322016 | P322016 |
| 16 | Termopar | P043801 | P043801 | P043801 | P043801 | P043801 | P043801 |
| 17 | Piloto | P323074 | P323073 | P323074 | P323073 | P323074 | P323073 |
| 18 | Ensamblaje de ventana | K000450 | K000450 | K000451 | K000451 | K000452 | K000452 |
| 19 | Interruptor seguridad de ventilación | P323663 | P323663 | P500406 | P500406 | P323663 | P323663 |
| 20 | Pantalla de calor | K7003-6370 | K7003-6370 | K7003-6371 | K7003-6371 | K7003-6372 | K7003-6372 |
| 21 | Placa trasera | K000309 | K000309 | K000527 | K000527 | K000311 | K000311 |
| 22 | Cubierta de pantalla | - | - | K7011-6030 | K7011-6030 | K7011-6031 | K7011-6031 |
| 23 | Superior de cabina | K000223 | K000223 | K000224 | K000224 | K000225 | K000225 |
| 24 | Panel lateral izquierdo | K000207 | K000207 | K000208 | K000208 | K000209 | K000209 |
| 25 | Conducto de entrada | K7000-6022 | K7000-6022 | K7000-6022 | K7000-6022 | K7000-6022 | K7000-6022 |
| 26 | Registro frontal | P500678 | P500678 | P500679 | P500679 | P500680 | P500680 |
| 27 | Registro trasero | P500674 | P500674 | P500675 | P500675 | P500676 | P500676 |
| 29 | Tornillo de acero inox (2 Req) | P103200 | P103200 | P103200 | P103200 | P103200 | P103200 |
| 30 | Soporte | 7A189 | 7A189 | 7A189 | 7A189 | 7A189 | 7A189 |
| 31 | Encendedor de chispa manual | P285500 | P285500 | P285500 | P285500 | P285500 | P285500 |

Para ilustración de las piezas, ver página 25.
Nota: Tuercas, pernos, tornillos, y arandelas son piezas estándar y se pueden conseguir en cualquier establecimiento.

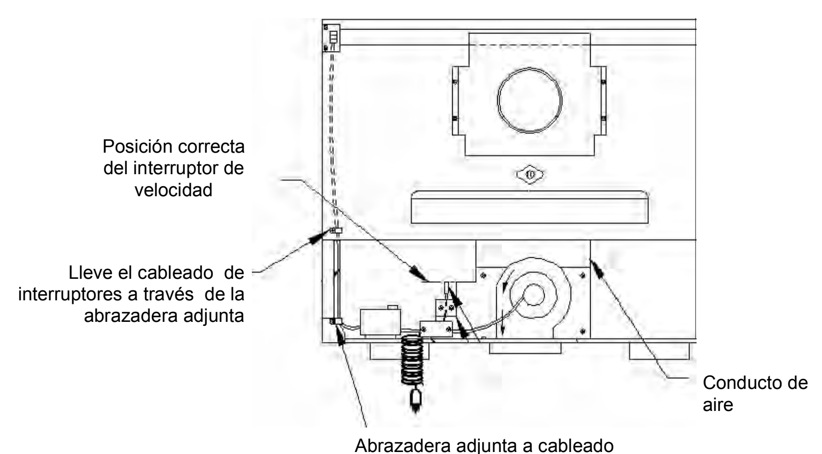
# Accesorio soplador 2102

## Montaje del soplador

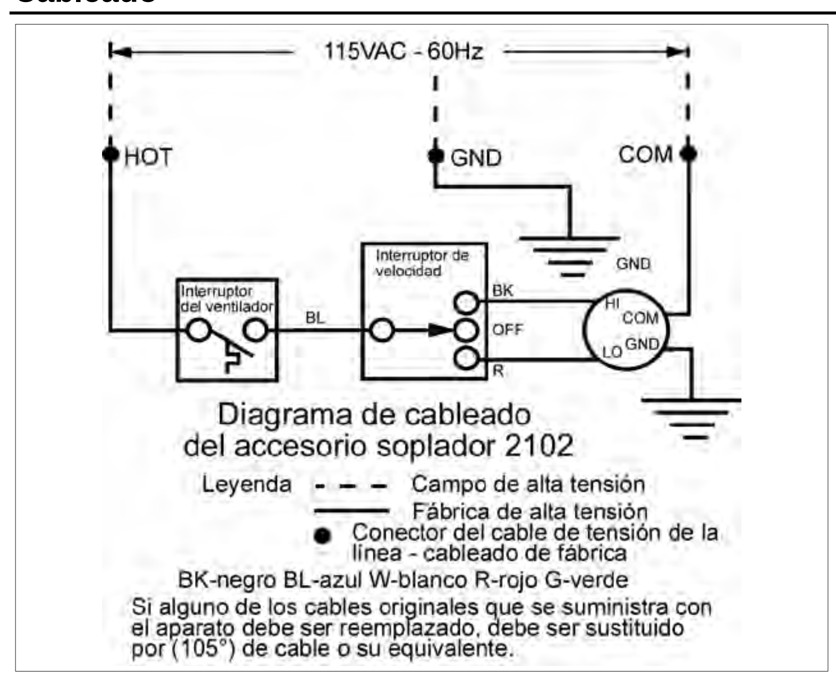
**Nota:** Todo el trabajo eléctrico debe cumplir con los códigos y ordenanzas locales o, en su ausencia, con el Código Eléctrico Nacional, ANSI / NFPA 70. Si usted no está familiarizado con los códigos de cableado en general, que un electricista competente haga este trabajo. En Canadá: el Código Eléctrico Canadiense C22.1.

**PELIGRO:** Peligro de daños materiales, lesiones corporales o la muerte. Apague la fuente de alimentación eléctrica en el interruptor de desconexión, caja de fusibles o el panel de servicio antes de quitar o trabajar en el ventilador.

1. Coloque el motor y el ventilador en piso del calefactor, asegurando con 4 tornillos. Adjuntar 3 tornillos para el conducto de entrada y 1 tornillo para el suelo del calefactor, usando los orificios roscados existentes. Alinee la abertura en la base del motor y el ventilador con la abertura en el suelo calefactor. La abertura en el lado del motor y el ventilador deben alinearse con la abertura en el conducto de entrada del calefactor.
2. Fije el interruptor de velocidad "HI" y "LO" a la esquina superior izquierda de la parte trasera del calefactor y sustituya el soporte de la esquina con la placa de interruptor de velocidad utilizando los orificios de montaje existentes. A continuación se muestra la posición correcta para el interruptor del ventilador. La parte superior del interruptor del ventilador debe estar alineada con la ranura directamente a través del interruptor en la placa de montaje del soplador. **Asegúrese de que los cables del interruptor de velocidad se aseguran con la abrazadera (incluida en el kit) de distancia de la cámara de combustión antes de hacer funcionar el calefactor.**




## Cableado



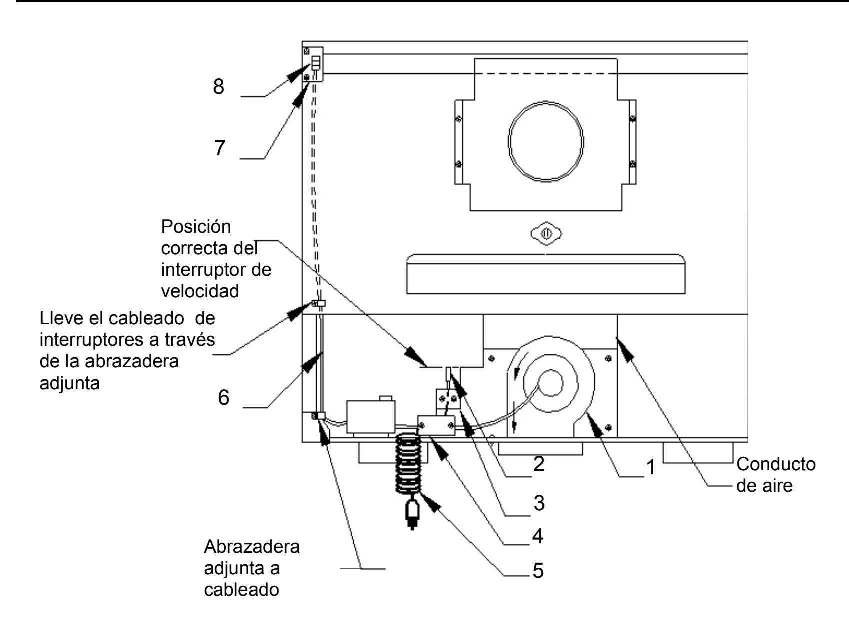
# Accesorio soplador 2102

## Manipulación

Este accesorio se maneja con un enchufe y cable equipados de tres patas (aterrado). Al usar la clavija y el cable, para su protección contra descargas eléctricas, debe ser enchufado directamente a una toma de corriente de tres espigas debidamente puesta a tierra. **NO CORTE O QUITE LA PATA.**

Debe seleccionar "HI" o "LO" en el interruptor manual (art. 8) para el funcionamiento automático del ventilador. Cuando el calefactor se calienta, el interruptor del ventilador se activa y el ventilador funcionará. Cuando el calefactor se enfríe, el ventilador se apagará. El ventilador no funcionará si el interruptor de velocidad se encuentra en la posición "OFF" (centro).

## Piezas de repuesto




| N. de referencia | Número de pieza | Descripción |
|---|---|---|
| 1 | P501779 | Motor |
| 2 | P323096 | Interruptor de ventilador |
| 3 | K000862 | Placa de interruptor de ventilador |
| 4 | 90-01005-000-02 | Caja de conexiones |
| 5 | P501778 | Clavija y cable |
| 6 | P202900 | Cable (rojo) |
| 6 | P202800 | Cable (negro) |
| 6 | P202700 | Cable (azul) |
| 7 | K000862 | Placa de interruptor de velocidad |
| 8 | P320911A | Interruptor de velocidad |
| No se muestra | K000868 | Soporte de montaje de interuptor – Serie 500 |
| | K000870 | Soporte de montaje de interuptor – Serie 650 |

# Solución de problemas

| INDICADOR | CAUSAS POSIBLES | ACCIÓN CORRECTIVA |
|---|---|---|
| 1. El piloto no permanece encendido, después de seguir las instrucciones de encendido. | A. El generador produce milivoltios insuficientes. | Compruebe la llama del piloto - debe incidir en el generador de 1/4 a 3/8-". Asegúrese de que el termopar esté insertado totalmente en su soporte. |
| | B. Conexiones del generador flojas o sucias en la válvula de gas. | Limpie las conexiones del generador y / o apriete en la válvula |
| | C. Generador defectuoso. | Verifique el generador con un medidor de milivoltios. Tome la lectura en terminales del generador de la válvula con la válvula colocada en la posición "piloto". Desconecte los cables del termostato. La lectura de milivoltios debe ser 450 milivoltios o más. |
| | D. Cable del termostato a tierra. | Retire los cables del termostato de terminales de válvulas. Si el piloto ahora se mantiene encendido, busque la conexión a tierra del circuito de cableado del termostato. Puede estar conectado a tierra al calefactor, suministro de gas, clavos o grapas. |
| | E. Válvula de gas defectuosa. | Si comprobó todo lo anterior, cambie la válvula de gas |
| 2. Piloto quemando – no hay gas en el quemador principal. | A. El termostato no se ajustó para calor. | Ajuste el termostato a una posición de calor |
| | B. Orificio obstruído. | Limpie o reemplace |
| | C. Cables rotos o defectuosos. Termostato defectuoso. | Revise las conexiones de la válvula. Si la válvula funciona, revise las conexiones del termostato. |
| | D. El generador del piloto no genera suficientes milivoltios para abrir la válvula. | Lea 1a y 1c |
| | E. Válvula defectuosa. | Reemplace. |
| 3. El quemador se enciende pero se apaga antes de que se encienda el soplador. | A. Ubicación del termostato. | Compruebe la ubicación del termostato. No debería estar en el camino de la descarga de aire caliente del calefactor, cerca de una lámpara o por encima de una unidad de TV o estéreo |
| | B. Termostato defectuoso. | Revise la calibración del termostato o cambielo |
| 4. El calefactor no produce suficiente calor. | A. El calefactor es pequeño para la zona a calefactar. | Revise los cálculos para el dimensionado. |
| | B. El calefactor no está funcionando a pleno rendimiento. | Revise si hay baja presión en la válvula de gas. Debe ser de 4 pulgadas de columna de agua; y 10,5-pulgadas de columna de agua para propano. Revise si hay orificios del quemador obstruidos. |

# Solución de problemas

| INDICADOR | CAUSAS POSIBLES | ACCIÓN CORRECTIVA |
|---|---|---|
| 5. El calefactor funciona pero no se apaga cuando se alcanza la temperature deseada. | A. Cableado del termostato defectuoso. | Los cables del termostato pueden haberse cortocircuitado, por un clavo o grapa. Revise y elimine los cables defectuosos |
| | B. Ubicación del termostato | Revise su ubicación. Si está en muro exterior o hay una abertura en el muro detrás del termostato, puede que haya aire frío incidiendo en él. Reubíquelo. |
| | C. Termostato defectuoso. | Revise la calibración del termostato; verifique la lectura de temperature del termostato; o cambielo |
| | D. Sellado de la válvula abierto. | Cambie la válvula |
| 6. El piloto se apaga. | A. La llama del piloto es muy baja o demasiado alta. | Ajuste la llama. El orificio puede estar obstruido (revise si hay telarañas u otro material) |
| | B. Zonas de corriente. | Revise corriente entre las puertas o en otras zonas posibles |
| 7. El quemador principal no permanence encendido. | A. Obstrucción en la tubería de ventilación. | Compruebe el tubo de ventilación de estar bloqueado, de nidos de aves, ramas, hojas, etc. |
| | B. Ubicación del termostato. | Compruebe la ubicación del termostato - si está en una pared exterior o hay un agujero en la pared detrás del termostato hace que el aire frío se ponga en contacto con el termostato, reubique el termostato o tape el agujero. Compruebe que la tapa de ventilación está correctamente instalada, y no coloca demasiado abajo en el tubo de ventilación. La tapa debe ser del mismo fabricante que la rejilla de ventilación. |
| | C. Restricción en el sistema de ventilación causado por desplazamientos. | Todos los respiraderos de tipo "B" se extenderán en una dirección vertical, con no más de dos desplazamientos que no exceda de 45 grados. Cualquier ángulo mayor de 45 grados de la vertical se considera horizontal. Cualquier compensación deberán estar lo más arriba del difusor de ventilación posible para permitir que la ventilación comience antes de que se encuentre algún tipo de restricción. El uso de demasiadas compensaciones puede también prevenir la ventilación adecuada. |
| | D. Tubería de ventilación incorrecta. | Use tubo de ventilación B / W . NO use cualquier otro tipo de tubería de cerámica para la ventilación. NO utilice tubos de pared única. Cuando la salida de humos es a una chimenea de mampostería, la chimenea debe estar alineada y dimensionada para este calefactor de gas correctamente. Se recomienda el uso de revestimiento tipo "B" o revestimiento de la chimenea flexible. |
| | E. Conexiones flojas en el arnés de seguridad. | Compruebe la conexión tanto en el interruptor y la válvula de gas. Apriete si es necesario. |

# Solución de problemas

| | | |
|---|---|---|
| 8. Funcionamiento anormal. | A. Se retrasa la ignición. Puede que llama sea floja. | Ajuste la llama del piloto. Consulte “Cómo cuidar de su calefactor” en este manual |
| | B. Ruido de expansión, tic-tac. | Revise la instalación. La carcasa puede estar distorsionada por estar sujeta a una abertura irregular o atascada debajo del encabezado. Una abertura restringida puede crear ruido expansión. Consulte la sección de este manual "Instalación de ventilación” |
| | C. Derrames de gas combustible. | Revise el sistema de ventilación de un conducto bloqueado, demasiada corriente o presión negativa en la habitación causada por un ventilador o por un fuego en una chimenea |
| | D. Exceso de llama. | El calefactor está sobrecargado. Compruebe una alta presión de gas en la válvula de gas. (Mire 4B |
| | E. El quemador se ha sobrecalentado/quemado. | Compruebe la presión de gas en el colector. Compruebe la velocidad, este equipo ha sido fabricado para elevaciones de hasta 2000 pies. Se debe reducir para el funcionamiento por encima de 2000 pies |
| | F. Llama del quemador amarilla. | Revise el quemador de obstrucciones; instale uno nuevoy orificios nuevos |
| | G. Llama del piloto amarilla. | Quite el orificio del pilot, revise y limpie |
| 9. Ruido del soplador. | A. La carcasa de mueve. | Apriete los tornillos de la carcasa |
| | B. Suciedad. | Limpie la rueda |
| | C. Rueda doblada. | Corríjala o cambiela |
| 10. No funciona el soplador. | A. El interruptor no está en su posición. | Ajuste la velocidad |
| | B. Verifique los cojinetes. | Añada aceite como se indica en las "Instrucciones del accesorio soplador". |

## Consejos de servicio

Si su sistema de calefacción no funciona correctamente, puede evitar las molestias y el costo de una llamada de servicio mediante la comprobación de la sección de solución de problemas en las páginas 29 a 31 antes de acudir al servicio técnico.

**PELIGRO:** Si la información de este manual no se sigue exactamente, un incendio o una explosión pueden causar daños materiales, lesiones personales o la muerte.

**NO** almacene o use gasolina u otros vapores y líquidos inflamables cerca o este o cualquier otro aparato.

**QUÉ HACER SI HUELE A GAS**

- Abra todas las ventanas.
- No encienda ningún aparato.
- No toque ningún interruptor.
- No use ningún teléfono o móvil en el edificio.
- Apague cualquier llama.
- Llame inmediatamente a su proveedor de gas desde el teléfono de un vecino. Si no puede contactar con él, llame a los bomberos.

La instalación y el servicio deben ser efectuados por un instalador cualificado, una agencia de servicio o el proveedor de gas

## Cómo pedir piezas de repuesto

Al pedir piezas de repuesto proporcione la siguiente información:

1. NÚMERO DE MODELO
2. CÓDIGO DE FABRICACIÓN
3. NÚMERO DE PIEZA
4. DESCRIPCIÓN DE LA PIEZA

Todas las piezas que se indican en el presente documento pueden solicitarse llamando a su proveedor de equipos. El número de modelo de su calefactor de pared Williams se puede encontrar en la placa de características cerca de la válvula de gas, en el interior del compartimento de control.






**Williams Furnace Company • 250 West Laurel Street, Colton, CA 92324**
**(909) 825-0993 • FAX: (909) 824-8009 • www.wfc-fc.com**

Fabricado en U.S.A. • Fundado en 1916